



Valtatien 4 parantaminen Äänekosken kohdalla

Ympäristövaikutusten arviointiselostus



RAPORTTEJA 4 | 2013

VALTATIENTEN 4 PARANTAMINEN ÄÄNEKOSKEN KOHDALLA

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Jyväskylä 2013

Piippukatu 11 (Innova 1)
PL 250
40101 Jyväskylä

Taitto: WSP Finland Oy
Kansikuva: WSP Finland Oy
Kartat: © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012
Painopaikka: Kopijyvä Oy

ISBN 978-952-257-715-3 (painettu)
ISBN 978-952-257-716-0 (PDF)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2846 (painettu)
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-716-0

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus

ESIPUHE

Hankkeesta vastaa Keski-Suomen ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. Hankkeesta vastaava on taho, joka vastaa hankkeen valmistelusta ja toteutuksesta. Hankkeesta vastaava myös laatii YVA-arviointiohjelman ja selvittää hankkeen ympäristövaikutukset. YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toimii Keski-Suomen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue. Yhteysviranomainen huolehtii YVA-menettelyn järjestämisestä ja mm. lausunnon antamisesta.

Hankkeen suunnittelua on ohjannut hankeryhmä, päätöksenteosta on vastannut ohjausryhmä. Hankeryhmätyöskentelyyn ovat osallistuneet seuraavat tahot:

Keski-Suomen ELY-keskus: Pasi Pirtala, Jukka Lehtinen, Auvo Hamarus, Ari Hell, Esko Karvonen

Keski-Suomen liitto: Pekka Kokki

Äänekosken kaupunki: Olli Kinnunen, Jarmo Latvala, Henriikka Lonka

Ääneseudun Kehitys Oy: Jouko Varis

Linja-autoliitto: Tuomo Kojo

SKAL Keski-Suomi ry: Mikko Voutilainen

YY-Optima: Seppo Lampinen

WSP Finland Oy: Risto Jounila

Sito Oy: Veli-Markku Uski

YVA-arvioinnin tekijänä on ollut WSP Finland Oy ja Sito Oy. Konsultin projektipäällikkönä on toiminut WSP Finland Oy:stä DI Risto Jounila. YVA-menettelyn vastuuhenkilö on ollut maisema-arkkitehti Veli-Markku Uski Sito Oy:stä. Projektisihteerinä on toiminut maisema-arkkitehti Marjo Saukkonen (21.9.2012 asti) ja YTM Suvi Järvinen (24.9.2012 alkaen) WSP Finland Oy:stä. Tie- ja katu järjestelyjen suunnittelun vastuuhenkilö on ollut Ins. Ollipekka Pakkanen WSP Finland Oy:stä.

Työstä on laadittu samaan aikaan myös hankearviointi, jonka tilaajana toimi Keski-Suomen ELY-keskus, ja konsulttina DI Olli Haveri ja DI Risto Jounila WSP Finland Oy:stä. Seppo Lampinen YY-Optimasta toimi sekä YVA:n että hankearvioinnin laadinnassa tilaajan apuna varmistaen raportoinnin sisällön riittävyyden.

Huhtikuu 2013

TIIVISTELMÄ

Hankkeen tarkoitus ja perustelut

Liikennepoliittisessa selonteossa (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012) on linjattu, että seuraavan kymmenen vuoden aikaiseen liikenneverkon kehittämisohjelmaan sisältyvien yhteysvälihankeiden suunnitelmat ja ratkaisut arvioidaan uudelleen mahdollisimman kustannustehokkaan ja käyttäjälähtöisen ratkaisun löytämiseksi. Valtatie 4:n yhteysväli Jyväskylä–Oulu on esitetty selonteossa osana suunnittelua ohjaavaa listaa vuosille 2016–2022. Valtatie 4 Jyväskylä–Oulu-yhteysväliä koskevassa kehittämisselvityksessä (Tiehallinto, Keski-Suomen ja Oulun tiepiirit 2002) asetetun tavoitteen mukaisesti valtatie 4 välillä valtatie 13 (Huutomäki)–Äänekoski on kapea nelikaistainen keskikaiteellinen tie ja välillä Äänekoski–Kärsämäki korkealuokkainen kaksikaistainen tie.



Hankkeen suunnittelualue

Suunnittelualueena on päätien suunnassa valtatie 4 välillä Huutomäki (valtatie 13:n risteys)–Mämme (Kivisalmi) ja poikkisuunnassa tie- ja katuja järjestelyjen edellyttämä aluerajaus. Nykyistä valtatieä pitkin suunnitteluosuuden pituus on noin 11 km. Valtatie 4:n parantaminen Äänekosken kohdalla ei sisälly tällä hetkellä lähivuosien rakentamisen toimenpideohjelmiin, mutta valtatie sekä sen liittymien ja rinnakkaisteiden tilavaraukset tarvitaan käynnissä olevan yleiskaavotuksen tarpeisiin.

Nykytilanteessa Äänekosken eteläpuolella kulkee vuorokaudessa lähes 11 000 autoa, Kotakennään kohdalla noin 10 000 autoa ja Äänekosken pohjoispuolella noin 6 000 autoa. Valtatie 13:n liikennemäärä Huutomäen kohdalla on noin 4 700 autoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuudet ovat Äänekosken eteläpuolella 10–12 % ja pohjoispuolella noin 12 %. Näistä ilmenee selkeästi valtatie 4:n merkitys raskaan liikenteen kuljetusväylänä. Liikenteen odotetaan kasvavan valtatie 4:llä vuoteen 2035 mennessä 47–50 %. Raskaan liikenteen osuus pysyy ennusteen mukaan lähes samana tai kasvaa hieman.

Valtatie 4 on osa kansainvälistä Eurooppa-teiden verkkoa (Trans-European-Network). Tie on osa valtakunnallisten erikoiskuljetusten verkkoa.

YVA-menettely ja vuorovaikutus

Arviointiohjelma

YVA-menettely on kaksivaiheinen prosessi. Sen ensimmäisessä vaiheessa laaditaan suunnitelma eli YVA-ohjelma siitä, mitä ympäristövaikutuksia selvitetään ja miten selvitykset tullaan tekemään. YVA-ohjelmassa esitellään lisäksi perustiedot hankkeesta, tutkittavista vaihtoehdoista, vuorovaikutuksesta sekä YVA-menettelyn aikataulu.

Tämän hankkeen osalta YVA-ohjelma valmistui tammikuussa 2011. YVA-ohjelman valmistuttua se

asetettiin julkisesti nähtäville 7.2. ja 18.3.2011 väliseksi ajaksi. YVA-ohjelmasta annettiin 6 lausuntoa ja 6 mielipidettä. Nähtävilläolon jälkeen yhteysviranomaisen antoi lausuntonsa YVA-ohjelmasta 29.3.2011.

Arviointiselostus

YVA-menettelyn toisessa vaiheessa ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon perusteella. Arvioinnin tulokset kootaan arviointiselostukseksi (YVA-selostus). YVA-selostuksessa esitetään tarkasteltujen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu, arviointimenetelmät, osallistumis- ja vuorovaikutusprosessi, haitallisten vaikutusten lieventäminen sekä ehdotus ympäristövaikutusten seurannasta. Myös YVA-selostus asetetaan nähtäville, jonka aikana pyydetään lausunnot ja mielipiteet.

Tämän hankkeen osalta nähtävilläolo ajoittuu helmi-maaliskuuhun 2013. YVA-selostuksen nähtävilläolon aikana järjestetään kaikille hankkeesta kiinnostuneille avoin yleisötilaisuus Äänekoskella. Yleisötilaisuudessa ja nähtävilläolon aikana on mahdollisuus palautteen antoon. Lausuntojen ja palautteen perusteella yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa YVA-selostuksesta keväällä 2013. Menettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon, ellei lisäselvitystarpeita tai täydennettävää ilmene.

YVA-menettelyssä ei tehdä päätöstä jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta.

Arvioidut vaihtoehdot

Vaihtoehto 0

Vaihtoehto 0 on nykyinen valtatie 4:n pääosin yksiajoratainen linjaus nykyisen tieverkon mukaisesti. Vaihtoehtoon ei ole suunniteltu toimenpiteitä.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 1 on kaksiajoratainen, moottoritietasoinen valtatie, jonka nopeakäyttö on 100 km/h ja liittymät ovat eritasoliittymiä.

Vaihtoehtoon linjaus erkanee nykyisen valtatieen linjauksesta n. 2 km valtatie 13:n liittymän eteläpuolella, Kuorejoen kohdalla. Valtatie 13 kytkeytyy linjaukseen uuden Huutomäen eritasoliittymän kautta kuten myös nykyinen maankäyttö. Rombisessa eritasoliittymässä valtatie 13 ylittää uuden tien ja liittyy rinnakkaistienä toimivaan nykyiseen valtatiehen.

Linjaus ylittää Hujakon ja Pohjoislahden vesialueet nousten Täräväuoren itäpuolelle. Kolunpohjantie alittaa uuden moottoritien.

Täräväuoren eritasoliittymän kautta muodostuu yhteys länsipuoliseen maankäyttöön sekä nykyiselle valtatielle Kierälähdän asuinalueen kohdalle. Linjaus ylittää Kotakennäänsalmen n. 200 metriä pitkällä sillalla jatkuen nykyisen valtatieen välittömään läheisyyteen Koukkuniemen eteläpuolella. Uusi linjaus ylittää radan ja Äänekoskentien uudella sillalla nykyisen valtatieen toimiessa rinnakkaistienä. Koukkuniemenkadun kautta rinnakkaistie siirtyy uuden linjauksen länsipuolelle Koukkuniemen kaatopaikkaa sivuten.

Vaihtoehto 1 noudattaa nykyisen valtatieen linjausta Koukkuniemen pohjoispuolelle siirtyen ennen Akanniemeä sen länsipuolelle. Akanniemen rombisessa eritasoliittymässä linjaus ylittää Viitaniemen ja Akanniemen välillä syntyvän uuden tieyhteyden. Eritasoliittymän itäpuolella nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä ja mahdollistaa yhteyden Laajaniemen ja Syvälähdän alueille.

Linjaus liittyy nykyiseen tiehen Kivisalmen lounaispuolella poikkileikkauksen muuttuessa moottoritiestä nykyisen valtatieen yksiajorataiseen poikkileikkaukseen. Järvenpääntie liitetään Akanniemen eritasoliittymään linjauksen länsipuolisella uudella tieyhteydellä.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 on pääosin nykyisen valtatie maastokäytävää noudattava kaksiajoratainen tie, jonka nopeusrajoitus on 80 km/h–100 km/h. Liittymät ovat eritasoliittymiä.

Linjaus erkanee nykyisen valtatie linjauksesta Kuorejoen kohdalla ja liittyy nykyisen valtatie maastokäytävään Hujakonsalmen eteläpuolella. Valtatie 13:n liittymä on rombinen eritasoliittymä, jossa valtatie 13 ylittää uuden tien ja liittyy itäpuolella uuteen maantiehen, joka toimii rinnakkaistienä. Huutomäen eritasoliittymän kohdalla valtatie nopeusrajoitus on 80 km/h tiegeometriasta johtuen.

Uusi tie sijaitsee nykyisen valtatie maastokäytävässä nykyisen Tärttämäentien liittymän kohdalle siirtyen sen jälkeen nykyisen tien länsipuolelle. Nykyisen valtatie liittymien poistuesssa joudutaan rakentamaan rinnakkaistie uuteen maastokäytävään Huutomäen eritasoliittymästä aina Kierälähdän asuinalueen kohdalle, jonka pohjoispuolella nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä.

Linjaus ylittää Tärttävuoren alueen itäpuolelta ja ylittää Kotakennänsalmen n. 200 metriä pitkällä sillalla. Salmen pohjoispuolella uusi Niittuniemen eritasoliittymä mahdollistaa yhteydet nykyiselle valtatielle ja Äänekosken keskustaan. Linjaus ylittää radan ja Äänekoskentien uudella sillalla. Nykyinen tie toimii rinnakkaistienä Kotakennänsalmelta Koukkuniemeen. Koukkuniemenkadun kautta rinnakkaistie siirtyy nykyisen valtatie länsipuolelle Koukkuniemen kaatopaik-
kaa sivuten.

Vaihtoehdon 2 linjaus noudattaa Koukkuniemen pohjoispuolelta nykyisen valtatie linjausta aina Kivisalmen lounaispuolelle muuttuen tämän jälkeen poikkileikkaukseltaan nykyiseksi valtatieksi. Akanniemen uudessa eritasoliittymässä linjaus ylittää uuden Viitaniemen ja Akanniemen välille syntyvän tieyhteyden.

Akanniemen eritasoliittymän kautta muodostuu yhteys länsipuolen uudelle rinnakkaistielle, joka yhdistää Koukkuniemenkadun Järvenpääntiehen. Tämän lisäksi nykyisen valtatie itäpuolelle muodostuu uusi yhteys Laajaniemen ja Syvälahden alueille.

Merkittävimmät ympäristövaikutukset

Aluerakenne ja maankäyttö

Vaihtoehto 0

Vaihtoehto tukee nykyistä maankäytön rakennetta. Linjaus kulkee Tärttämäen kohdalla nykyisen asutuksen läpi eikä siten parhaiten tue uusien elinkeinoelämän alueiden kehittämismahdollisuuksia. Virkistysalueiden pirstoutuminen on vähäistä, koska linjaus ei muutu. Akanniemessä voidaan maankäyttöä ja yritys-
alueita kehittää suunnitelmien mukaisesti.

Vaihtoehto 1

Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen
Vaihtoehto 1 pirstoo haja-asutus-, metsä- sekä virkistysalueita, mutta tukee Tärttämäen eritasoliittymän johdosta kehittyvää Tärttämäen aluetta. Akanniemi ja Tärttämäki tarjoavat porttimaiset sisääntulot pohjoisesta ja etelästä sekä tukevat suunniteltua maankäyttöä lähiympäristössään. Eritasoliittymän puuttuminen keskustajaman kohdalla vähentää taajaman kohdalla orientoituvuutta ja liike-elämän elinvoimaisuutta. Valtatie parannustoimenpiteet tukevat Äänekosken elinvoimaisuutta ja muodostunutta yhdyskuntarakennetta maakunnassa.

Vaikutukset maankäytön suunnitteluun

Linjaus poikkeaa maakuntakaavasta eritasoliittymien sijaintien ja lukumäärien osilta, mutta vaihtoehto ei ole maakuntakaavan vastainen sen tarkoitus ja mitattarkkuus huomioiden. Linjaus kulkee kauttaaltaan osayleiskaavoitetulla alueella, mutta poikkeaa osittain Äänekosken osayleiskaavaluonnoksessa esitetystä. Maakunta- ja yleiskaavalliset varaukset voidaan kuitenkin toteuttaa kohtuullisen hyvin, ja osayleiskaavaehdotus voidaan laatia tähän tukeutuen. Vaihtoehdolla on vain vähäisiä vaikutuksia asemakaavoitukseen Ää-

nekosken keskustajaman kohdalla. Valtatie 4 tarvitsee lisäalueita ja vaatii kaavamuutoksia.

Vaihtoehto 2

Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Vaihtoehto 2 pirstoo virkistysaluetta mutta tukee keskustajaman kehittymistä ja yhteyksiä kahden eritasoliittymän myötä. Niittuniemi ja Akanniemi tarjoavat porttimaiset sisääntulot keskustajamaan pohjoisesta ja etelästä sekä tukevat taajaman suunniteltua maankäyttöä.

Vaikutukset maankäytön suunnitteluun

Linjaus poikkeaa maakuntakaavasta eritasoliittymien sijaintien ja lukumäärien osilta, mutta vaihtoehto ei ole maakuntakaavan vastainen sen tarkoitus ja mittatarkkuus huomioiden. Linjaus noudattelee vaihtoehtoa 1 selvemmin Äänekosken osayleiskaavassa esitettyä linjausta, vaikka hieman poikkeaaakin siitä. Maakunta- ja yleiskaavalliset varaukset voidaan kuitenkin toteuttaa kohtuullisen hyvin. Vaihtoehdolla on vähäisiä vaikutuksia asemakaavoitukseen Äänekosken keskustajaman kohdalla. Valtatie 4 tarvitsee lisäalueita ja vaatii kaavamuutoksia.

Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdolla 0 ei ole vaikutuksia luonnon arvokohteisiin. Vaikutuksia luonnonsuojelullisesti tärkeisiin alueisiin saattaa ilmaantua lisääntyvän liikenteen kautta, jolloin nykyisen valtatie 4:n varren liito-oravan ydinalueet voivat häiriintyä, lähinnä lisääntyvän tieliikennemelun johdosta.

Vaihtoehto 1

Vaikutukset luonnon arvokohteisiin

Kuorelampi, Kuorejoki ja Tallijoki suunnittelualueen eteläpäässä on paikallisesti arvokas kokonaisuus. Kuorejoessa elää uhanalaisluokituksen mukaan silmälläpidettävä (NT) ja EU-direktiivilaji, sauikko, joka tulee huomioida tien rakentamisen aikana.

Hujakko-järvi on linnustollisesti arvokas erityisesti siellä pesivän naurulokkiyhdyskunnan vuoksi. Tien rakentaminen aiheuttaa selkeää haittaa lintujen pesinnälle ja pesintäalueelle, erityisesti rakentamisen aikana. Kuitenkin on hyvin mahdollista, että rakentamisen jälkeen arvokas linnusto palaa järvelle ja naurulokkiyhdyskunnan pesintä järvellä jatkuu.

Kierälahti-Pohjoislahti on paikallisesti arvokas luontokohde, jonka vaihtoehto 1 ylittää Kivisalmen kohdalla sillalla. Haitalliset vaikutukset linnustollisesti arvokkaalle alueelle ilmenevät lähinnä rakentamisen aikana, ja tilanne palautunee ennalleen tien käyttöön-
oton jälkeen.

Linjaus kulkee läpi seudullisesti arvokkaan Pankkisalmen pohjoisrannan lehdon ja arviolta noin puolet lehdon pinta-alasta tuhoutuu.

Vaikutukset luonnonsuojelullisesti tärkeisiin alueisiin

Vaihtoehto 1 sijoittuu vähäiseltä osin Vaarinsuon liito-oravan ydinalueelle ja kulkee läpi Pohjoislahti IV ja V liito-oravan elinpiirin. Liito-oravan liikkumisyhteydet eri alueiden välillä tulevat heikentymään useissa kohdis-
sa.

Vaikutukset eläinten liikkumiseen

Uudelle valtatielle tullaan rakentamaan riista-aita koko matkalle. Hirvien kulkureitit risteävät nykyisen valtatie kanssa yhteensä neljässä kohdassa. Uudelle valtatielle tulisi harkita eläinten yli- tai alikulkuyhteyksiä sekä linjauksen etelä- että pohjoisosiin.

Vaihtoehto 2

Vaikutukset luonnon arvokohteisiin

Kuorelampi, Kuorejoki ja Tallijoki suunnittelualueen eteläpäässä on paikallisesti arvokas kokonaisuus. Kuorejoessa elää uhanalaisluokituksen mukaan silmälläpidettävää (NT) ja EU-direktiivilaji, saukko, joka tulee huomioida tien rakentamisen aikana.

Linjaus kulkee läpi seudullisesti arvokkaan Pankisalmen pohjoisrannan lehdon ja arviolta noin puolet lehdon pinta-alasta tuhoutuu.

Vaikutukset luonnonsuojelullisesti tärkeisiin alueisiin

Linjaus halkaisee paikallisesti arvokkaan luontokohteen Vaarinsuon ja halkaisee myös Vaarinsuon liito-oravan ydinalueen. Linjaus ja rinnakkaistiejärjestelyt kulkevat läpi Koivikon liito-oravan ydinalueen. Linjaus viistää ja rinnakkaistiejärjestely kulkee Myllyperän liito-oravan ydinalueen läpi. Linjaus viistää Raiviomäen liito-oravan ydinaluetta. Näin ollen liito-oravan liikkumisyhteydet eri alueiden välillä tulevat heikentymään useissa kohdissa.

Vaikutukset eläinten liikkumiseen

Uudelle valtatielle tullaan rakentamaan riista-aita koko matkalle. Hirvien kulkureitit risteävät nykyisen valtatieen kanssa yhteensä neljässä kohdassa. Uudelle valtatielle tulisi harkita eläinten yli- tai alikulkuyhteyksiä sekä linjauksen etelä- että pohjoisosiin.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Vaarallisten aineiden kuljetusten aiheuttama riski pinta- ja pohjavesille pienenee kummassakin vaihtoehdossa nykytilanteeseen verrattuna, sillä parantuneet liikennöintiolosuhteet pienentävät onnettomuusriskiä.

Vaihtoehto 0

Uutta valtatieta ei rakenneta, jolloin tielinja säilyy nykyisellään. Näin ollen vaikutuksia pohjavesiin ei synny.

Vaihtoehto 1

Pengerryksen rakentamisen ei katsota merkittävästi heikentävän Hujakko-järven tilaa nykyisestä. Kotakennänsalmen uudessa ylityskohdassa vesiuomaan ja rantapenkereille sijoittuvat pilarit eivät vaikuta vesien virtaukseen Kotakennänsalmessa.

Valtatien suolaus voi nostaa kloridipitoisuutta matalissa lahdelmissa, joihin tienvarsipurot laskevat. Kloridipitoisuuden nousu ajoittuu loppusyksyyn ja keväeseen, jolloin Hujakko-järven ja Kivisalmen kloridipitoisuudet voivat hetkellisesti nousta. Isompien vesien rannoilla ja ylityksissä vaikutukset jäävät vähäisemmiksi.

Maaleikkausten kohdalla pohjaveden pinta voi alentua paikallisesti ja voi aiheuttaa pinnan alenemista myös talousvesikaivoissa. Pohjavesialueisiin vaihtoehtodoilla ei ole vaikutusta.

Vaihtoehto 2

Tien leventtäminen ja liikennemäärien kasvu lisäävät tiesuolauksen tarvetta. Tiesuolauksen vaikutusalue kasvaa, mutta vähemmän kuin vaihtoehdossa 1.

Syvimmät maa- ja/tai kallioleikkaukset joudutaan tekemään Honkolanrannan alueella, jossa pohjaveden pinta voi alentua pysyvästi tielinjan lähialueella, enimmillään muutamia metrejä. Tämä voi vaikuttaa myös alueella mahdollisesti sijaitseviin talousvesikaivoihin. Pohjavesialueisiin vaihtoehdolla ei ole vaikutusta.

Vaikutukset maa- ja kalliooperään sekä luonnonvarojen käyttöön

Kallioleikkaukset muuttavat pysyvästi ja/tai estävät osittain pintavesien virtauksia korkeussuhteiden muutoksen seurauksena. Kallioleikkaukset alentavat myös lähistön pohjavesitasoja. Hyvin tehdyllä kallion sementtipohjaisella esi-injektoinnilla tämä voidaan minimoida.

Vaihtoehto 1

Linjaus kulkee kohdista, joissa kallionpinnan nousevan topografian johdosta tehdään uusia korkeita kallioleikkauksia. Pisimmät yhtäjaksoiset kallioleikkaukset tullaan tekemään paaluväleille 880–2170 ja 4150–5480 ja 9080-9780. Kallioleikkauksissa on vähintään 10 metriä korkeita kallioseinämiä usean sadan metrin matkalla. Kallioleikkauksen korkeus on verrattu tielinjauksen tasoon. Tässä vaihtoehdossa tullaan poistamaan eniten maaperää ja kalliota.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 on vähemmän kallioleikkauksia, ja ne ovat matalampia kuin vaihtoehdossa 1. Pisimmät kallioleikkausosuudet ovat paaluväleillä 1020–2320 ja 4920-6110 Kallioleikkausten määrä on pienempi, joten vaikutukset maaperään ja kalliooperään ovat pienemmät.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa 0 nykyinen valtatie pysyy nykyisellä paikallaan eikä sille tehdä toimenpiteitä.

Vaihtoehto 1

Honkolan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema jää lähimmillään noin 250 metrin etäisyydelle eikä alueelta ole visuaalista yhteyttä vaihtoehdon 1 linjaukselle.

Linjaus kulkee keskimäärin 7–8 metrin penkereellä yli Hujakko-järven. Hujakko-järven ympäristö on paikallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa. Linjaus penkereellä yli pienehkön, mutta avoimen maisematan aiheuttaa selkeää haittaa maisemakuvaan joka suuntaan.

Linjaus kulkee penkereellä halki Kierälahti-Pohjoislahti kulttuurimaisema-alueen ja aiheuttaa näin selkeää maisemakuvallista haittaa lähes avoimessa maisematilassa. Keskeisenä kohteena osuudella on Pohjoislahden ja Kierälahden välisen salmen ylityskohta, jonka linjaus ylittää noin viiden metrin korkeudessa.

Kotakennään ylityksen eteläpuoleinen penger on noin 150 metriä pitkä ja korkeus on suurimmillaan noin 12 metriä. Kotakennään pohjoispuolella penger on noin 250 metrin mittainen, korkeuden ollessa niin ikään noin 12 metriä. Siltapituus on suunniteltu noin 200 metrin mittaiseksi.

Kotakennään vesistöylitys penkereineen muuttaa maisemakuvaa huomattavasti. Ehdottoman tärkeää onkin, että penkereiden maisemaan sovittaminen ja sillan maisemaan sopivaan ilmeeseen kiinnitetään erityistä huomiota. Maisemalliset vaikutukset voidaan kokea tällaisella kohdalla joko selkeästi haitallisina tai jopa huomattavan myönteisenä, ympäristöään elävöittävänä. Nykyisessä luonnonmaisemassa maisemakuvalliset vaikutukset ilmenevät vain rajallisesti ja näkyvät vain luoteen ja kaakon suunnasta.

Linjaus sijoittuu noin 10 metrin penkereelle pienehkön laaksopellon kohdalla Akanniemen eritasoliitymän kohdalla ja sen pohjoispuolella. Tämä noin 250 metriä pitkä pengerosuus on paikallinen maisemaku-

vallinen haitta, mutta toisaalta hyvin luonteva paikka eritasoliittymälle ja sen vaatimille ramppijärjestelyille.

Vaihtoehdolla ei ole haitallisia vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, valtakunnallisesti arvokkaaseen ja maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin ympäristöihin.

Eritasoliittymät

Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maisemallisesti melko luontevasti. Liittymän länsipuoleiset rampit sijoittuvat lähelle nykyisen valtatie linjaa, ja valtatie 13:n oikaistu linja eritasoliittymään sijoittuu suljettuun metsämaisemaan. Vaikutukset liittymän länsipuolella ovat vähäisiä.

Eritasoliittymän itäpuoleiset rampit sijoittuvat suhteellisen luontevasti suljettuun maisematilaan. Kuitenkin rinnakkaistien linjaus sijoittuu avoimeen maisematilaan ja pengerrykset haittaavat maisemakuvaa Honkolanrannan suunnasta idästä. Kokonaisuudessaan haitalliset vaikutukset maisemakuvan kannalta ovat melko pienet.

Tärttämäen eritasoliittymä sijoittuu luontevasti suljettuun metsämaisematilaan. Maisemakuvalliset haitalliset vaikutukset ovat paikallisia, mutta hyvin vähäisiä.

Akanniemen eritasoliittymä sijoittuu suhteellisen luontevasti lähes suljettuun metsämaisemaan. Valtatien pengerrykset pienen pellon ylityskohdalla ovat paikalliset maisemakuvalliset haitat. Nykyisen valtatie käytöstä poistuva osuus, noin 800 metriä, jää paikalliseksi maisemahaitaksi liittymäalueella ellei sitä maisemanhoidon toimenpitein soviteta ympäröivään maisemaan.

Vaihtoehto 2

Linjaus ylittää paikallisesti arvokkaan Vaarinsuon paaluvälillä 700–880 noin 7 metrin penkereellä, jonka jälkeen linjaus lävistää syvimmillään noin 8 metrin leikkauksessa liito-oravan elinpiirin.

Paalulta noin 2400 vaihtoehdon 2 linjaus kulkee nykyisen valtatie linjauskäytävässä aina paalulle

noin 5400 saakka. Tämän osuuden vaikutukset maisemassa ovat muutokset tiemaisemassa, valtatiekäytävä laajenee ja saa yhä hallitsemamman aseman paikallisessa maisemakuvassa.

Kotakennään vesistöylitys penkereineen muuttaa maisemakuvaa huomattavasti. On ehdottoman tärkeää, että erityistä huomiota kiinnitetään penkereiden maisemaan sovittamiseen ja sillan maisemaan sopivaan ilmeeseen. Maisemalliset vaikutukset voidaan kokea tällaisella kohdalla joko selkeästi haitallisina tai jopa huomattavan myönteisenä, ympäristöään elävöittävänä. Nykyisessä luonnonmaisemassa maisemakuvalliset vaikutukset ilmenevät vain rajallisesti ja näkyvät vain luoteen ja kaakon suunnasta.

Vaihtoehdolla ei ole haitallisia vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, valtakunnallisesti arvokkaaseen ja maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin ympäristöihin.

Eritasoliittymät

Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maisemallisesti luontevasti, joten haitalliset vaikutukset maisemakuvaan ovat pienet. Nykyisen valtatie käytöstä poistuvat osuudet jäävät paikalliseksi maisemahaitaksi liittymäalueella, ellei niitä maisemanhoidon toimenpitein sopeuteta ympäröivään maisemaan.

Niittuniemen eritasoliittymä sijoittuu maiseman suhteen luontevasti lounaaseen viettävään rinteeseen ja suljettuun metsämaisematilaan.

Akanniemen eritasoliittymä sijoittuu luontevasti lähes suljettuun metsämaisemaan.

Meluvaikutukset

Vaihtoehdot 1 ja 2 ohittavat Äänekosken keskustan kaupungin länsipuolelta riittävän kaukaa, joten melualueille sijoittuvien asuinrakennusten määrä pienenee merkittävästi. Voimakkaalle tieliikennemelulle (päiväaikana LAeq07–22 >65 dB, tai yöaikana LAeq22–07 >60 dB) kohdistuvien rakennusten määrä on kohtalaisen pieni sekä vaihtoehdoilla 1 että 2.

Vaihtoehto 0

Melulaskentojen perusteella melualueille sijoittuvien asuinrakennusten määrä ja melualtistuminen pihalueilla on voimakkaassa kasvussa ennustetilanteessa vuonna 2035. Tähän syynä on liikennemäärien kasvu ja se, että nykyinen tielinjaus kulkee laajasti asutettujen asuinalueiden läpi (mm. Myllyntaus, Kierälahti, Laajalahti, Römmin alue).

Vaihtoehto 1

Linjaus ohittaa laajat asuinalueet kaukaa, ja melualueille sijoittuu vain yksittäisiä asuinrakennuksia haja-asutusalueilla. Laskennallisesti arvioituna melun kannalta valtatie 4:n suotuisin vaihtoehto olisi vaihtoehto 1, jossa päiväajan yli 55 dB melualueella sijaitsee 79 ja yöajan yli 50 dB melualueilla 22 asuinrakennusta.

Vaihtoehto 2

Melualueita muodostuu mm. Kierälahden ja Myllyntauksen asuinalueen kohdille, jossa linjaus noudattaa nykytilanteen linjausta. Myös vaihtoehdolla 2 saavutetaan tilanne, jossa melualueilla sijaitsee vähemmän asuinrakennuksia kuin nolla-vaihtoehdossa. Melulaskentojen perusteella melualueilla sijaitsevien lomarakennusten määrä pysyy lähes samana kaikilla vaihtoehdoilla.

Päästövaikutukset

Liikennemäärän arvioidaan lisääntyvän vuoteen 2035 mennessä yli 50 % vuoden 2011 tilanteesta. Tämä aiheuttaa vastaavat lisäykset myös ilman epäpuhtauksien päästöihin ja päästökustannuksiin. Vuoden 2035 tilanteessa vaihtoehtojen 0, 1 ja 2 erot ovat pieniä. Vaihtoehdon 1 päästöt ja päästömäärät ovat pienimmät, sillä kyseisen linjauksen tieosuuksien yhteenlaskettu pituus on myös lyhin.

Tieliikenteen päästöt eivät aiheuta merkittäviä ongelmia ilmanlaadun kannalta missään tarkastelluista vaihtoehdoista. Vaihtoehdossa 0 asuinrakennuksia sijoittuu eniten tien läheisyyteen alle 100 metrin etäisyydelle.

Ilmanlaadun osalta vaihtoehtojen välisessä vertailussa pätee melulaskentojen mukainen järjestys eli vaihtoehdon 1 mukaisessa linjauksessa altistuminen ilman epäpuhtauksille jää pienemmäksi kuin muissa vaihtoehdoissa.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaihtoehto 0

Tilanne nykyisellä valtatiellä ei parane liikkumisen turvallisuuden kannalta. Lisäksi tulevaisuudessa nykyistä enemmän asukkaita tulee altistumaan melulle. Keskustan olevien palvelujen kannalta vaikutukset eivät liene negatiivisia, koska keskustaliittymä säilyy keskustan välittömässä tuntumassa. Toisaalta valtatie parantaminen on kuitenkin kuljetus- ja teollisuusalan kannalta tärkeää. Virkistysalueet säilyvät ennallaan, vaikka kasvavat melualueet ulottuvat jatkossa nykyistä enemmän virkistysalueille.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdon 1 vaikutukset keskittyvät suunnittelualueen eteläosaan Honkolan kylän ja Tärttälähdenväliselle alueelle, kun taas Äänekosken pohjoispuolella vaihtoehtojen vaikutukset ovat melko yhteneväiset.

Linjaus kulkee maaseutumaisten alueiden kautta, jolloin melun painopiste siirtyy vähentäen meluhaittoja nykyisen valtatie varrella. Melulle altistuvien määrä vähenee vaihtoehdolla 1 selvästi vaihtoehtoja 0 ja 2 enemmän. Virkistysarvoja menetetään Tärttäläakson kohdalla hieman vaihtoehtoa 2 enemmän. Vaikutukset Äänekosken keskustan elinvoimaisuudelle ja päi-

vittäispalveluille ovat vaihtoehtoa 2 kielteisemmät joutu-
en keskustaliittymän sijainnista.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto noudattelee nykyisen valtatie linjausta, jolloin vaikutukset kohdistuvat paljolti nykyisen valtatie vaikutusalueelle. Siten myös meluvaikutukset kohdistuvat samoille alueille kuin nykyisen valtatie. Melulle altistuvien määrä vähenee myös vaihtoehdolla 2, vaikkei kuitenkaan yhtä paljon kuin vaihtoehdolla 1. Meluesteitä rakentamalla melulle altistuvien määrää voidaan vähentää edelleen. Keskustaliittymän sijainti aivan keskustan tuntumassa on vaihtoehtoa 1 parempi kuljetusten ja päivittäispalveluiden saavutettavuuden kannalta.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteelle

Vaihtoehto 1

Liikenteelle aiheutuvat haitat keskittyvät suunnittelu-
osuuden etelä- ja pohjoispäähän yhteensä noin kolmen kilometrin matkalle. Näillä osuuksilla tietä parannetaan nykyisen valtatie linjauksen kohdalla tai sen välittömässä läheisyydessä. Työn aikana nopeusrajoituksia joudutaan laskemaan. Erityisesti Huutomäen eritasoliittymän rakentaminen tulee vaatimaan erityisjärjestelyitä työmaan ohittavalle liikenteelle eritasoliittymän sijoituessa nykyisen valtatie linjauksen päälle.

Vaihtoehto 2

Liikenteelle aiheutuvat haitat ovat vaihtoehdoista merkittävimmät. Vaihtoehdossa tie parannetaan nykyiselle paikalleen noin kuuden kilometrin matkalla.

Erityisesti Huutomäen ja Akanniemen eritasoliittymien rakentaminen tulee vaatimaan erityisjärjestelyitä työmaan ohittavalle liikenteelle eritasoliittymien sijoituessa nykyisen valtatie linjauksen päälle. Työn aikana nopeusrajoituksia joudutaan laskemaan vaihtoehtoa 1 pidemmällä matkalla.

Valtatie 4 on tärkeä valtakunnallinen pitkämatkaisen liikenteen väylä, joten erityisesti raskaan liikenteen sujuvuuteen ja työnaikaisten liikennejärjestelyiden turvallisuuteen kaikkien osapuolten kannalta on panostettava vahvasti. Vaihtoehdossa 2 on uutta rinnakkaistietä rakennettava merkittävä määrä, mikä aiheuttaa lisäjärjestelyiden tarvetta rakentamisen aikana.

Mahdollinen vaiheittainen rakentaminen (Huutomäen eritasoliittymän) vaikuttaa tiejärjestelyiden osalta liikenteeseen eritasoliittymän lisäksi 1-2 kilometrin etäisyydellä liittymästä.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle

Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle liittyvät pääosin rakentamisesta aiheutuvaan meluun, tärinään ja pölyyn.

Vaihtoehto 1

Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle ovat vaihtoehdossa 1 vähäisemmät ja lyhytkestoisemmat. Syynä tähän on se, että uusi tie voidaan rakentaa pitkälti häiritsemättä nykyisen valtatie varrella olevaa asutusta, etenkin Äänekosken eteläpuolella. Haittoja asutukselle vähentää myös se, että rinnakkaistiejärjestelyt eivät ole yhtä mittavia kuin vaihtoehdossa 2, kun nykyistä valtatie pohjaa voidaan hyödyntää rinnakkaistienä.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 rinnakkaistiet tulevat sijoittumaan valtatie läheisyyteen siten, että vanhaa valtatie pohjaa hyödynnetään silloin kun se on mahdollista. Paikoin vaihtoehto 2 kulkee varsin lähellä asutusta, etenkin valtatie 13:n liittymän ja Kotakennänsalmen välisellä alueella. Näillä kohdin vaihtoehto 2 aiheuttaa suurempaa häiriötä asutukselle rakentamisen aikana, kun uusi valtatie sekä rinnakkaistiet rakennetaan. Rinnakkaistiet on kuitenkin pyritty suunnittelemaan siten, että niiden haitta asutukselle on mahdollisimman vähäinen.

Vaihtoehdon 2 vaikutukset asumiseen ja viihtyvyyteen ovat jonkin verran vaihtoehtoa 1 haitallisemmat rakentamisen aikana erityisesti Äänekosken keskustan eteläpuoleisilla alueilla.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset luontoon

Luontoon kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset ilmenevät paikallisesti arvokkaiden luontoalueiden ja -kohteiden pirstoutumisena ja toisaalta eläimistölle ja linnustolle kohdentuvina haitallisina vaikutuksina.

Niillä osuuksilla, joilla linjat lävistävät arvokkaita luontoalueita ja -kohteita tulee tien vaaka- ja pystygeometria sovittaa mahdollisimman hyvin tulevaan ympäristönsä ja haitallisia vaikutuksia tulee maise-
manhoidon suunnittelun keinoin pyrkiä tehokkaasti lieventämään.

Haitallisimmat rakentamisen aikaiset, kuten myös tienpidon aikaiset, vaikutukset kohdistuvat niille liito-oravien ydinalueille, joille uusi linjaus sijoittuu. Lisäksi linjat aiheuttavat haitallisia vaikutuksia liito-oravien liikkumiselle. Liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnon-
suojelulaissa kielletty.

Rakentamisen aikaiset meluhaitat ja työmaaliikenne saattavat vaikuttaa haitallisesti työmaiden läheisyydessä olevaan linnustoon ja lintujen pesimiskäyttäytymiseen. Usein tilanne kuitenkin muuttuu rakentamisen melun ja liikenteen loputtua ja palautuu hiljalleen tien käyttöönoton jälkeen. Rakentaminen aiheuttaa este-
vaikutusta hirvieläinten liikkumiselle.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Tienrakentamisen suurimmat vaikutukset pintavesiin syntyvät siltojen rakennusvaiheessa. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia ovat pohjasedimentin sekoittuminen ja ravinteiden vapautuminen veteen. Pohjasedimentin vapautuminen ilmenee veden samentumisena. Kiintoaines voi sedimentoitua vesikasvillisuuden päälle ja siten haitata kasvipeitteisille pohjille kutevien kalojen mädin kehittymistä. Muita, väliaikaisia kalasto-
vaikutuksia, ovat kalojen siirtyminen rakennusalueelta ja lähiympäristöstä sekä kutu- ja poikastuotantoalueiden menetys. Hetkellinen samentuminen ei estä vesistön virkistyskäyttöä.

Vaihtoehto 1

Tierakentamisen vaikutus pintavesiin on paikallista ja on lähinnä havaittavissa tiealueen läheisissä puroissa hetkellisenä kiintoaineskuorman kasvuna.

Vaihtoehdossa on kolme vesistöylitystä. Hujakkojärvellä pengerryksen rakentamisen ei katsota merkittävästi heikentävän järven tilaa. Kotakennänsalmen uusi silta ei vaikuta vesien virtaukseen Kotakennänsalmessa. Myöskään pohjaolosuhteet eivät muutu eikä rakentamisella ole vaikutusta vesi- tai rantakasvillisuuteen. Kotakennänsalmi säilyy avoimena kuten nykyisin, ja vesi pääsee virtamaan salmessa vapaasti.

Pohjaveden muodostumisen kannalta edullisia hiekka- ja soramaita ei linjauksella esiinny. Rakentamisen vaikutus pohjaveden muodostumisolosuhteisiin on siten merkityksetöntä.

Vaihtoehto 2

Kotakennäänsalmi ylitetään uudella maantiesillalla, ja siltarakentamisen vaikutukset ovat samankaltaisia kuin vaihtoehdossa 1. Veden samentuminen ja kalas-tohäiriöt ovat väliaikaisia.

Rakentaminen kasvattaa kiintoainekuormaa tien läheisissä puroissa. Kiintoainekuorman kasvu ei juuri näy isommissa vesistöissä, kuten Niinivedellä tai Kuhnamon järvessä tai sen alapuolisissa koskikohteissa.

Pohjaveden muodostumisen kannalta edullisia hiekka- ja soramaita ei linjauksella esiinny. Rakentamisen vaikutus pohjaveden muodostumisolosuhteisiin on siten merkityksetöntä.

YHTEYSTIEDOT JA NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteystiedot:

Tiehanke
suunnittelupäällikkö Pasi Pirtala
Puh. 0295024711, Keski-Suomen ELY-keskus

YVA-menettely
ylitarkastaja Esa Mikkonen
Puh. 0295024785, Keski-Suomen ELY-keskus

YVA-selostus
konsultti Veli-Markku Uski
Puh. 0207476000, Sito Oy

Nähtävilläolo

Tiehankkeen Valtatie 4 Äänekosken kohdalla ympäristövaikutusten arviointiselostus on nähtävänä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten alkuvuodesta 2013 Äänekosken kaupungintalolla os. Hallintokatu 4, Äänekoski ja ELY -keskuksessa os. Piippukatu 11, Jyväskylässä.

Hanketta ja ympäristövaikutusten arviointiselostusta esitellään yleisölle alkuvuodesta 2013 Äänekosken kaupungintalolla.

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE.....	1
TIIVISTELMÄ	2
YHTEYSTIEDOT JA NÄHTÄVILLÄOLO.....	7
SISÄLLYSLUETTELO	8
1 HANKE	10
1.1 Hankkeen sijainti ja lähtökohdat	10
1.2 Hankkeen tarkoitus ja tarve.....	11
1.2.1 Hankkeen tieverkollinen asema	11
1.2.2 Nykytila ja ongelmat.....	11
1.2.3 Suunnitelmat, selvitykset ja päätökset	11
1.3 Hankkeen tavoitteet	11
1.3.1 Valtakunnalliset tavoitteet	11
1.3.2 Seudulliset tavoitteet	12
1.3.3 Paikalliset tavoitteet.....	12
1.4 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin ja hankkeisiin	12
2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN	13
2.1 Arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet	13
2.2 YVA-menettely ja alustava yleissuunnittelu	13
2.2.1 YVA-menettelyn kulku	13
2.2.2 YVA-menettelyn osapuolet	14
2.3 Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	15
2.4 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen	17
2.5 Hankkeen aikataulu	17
3 VAIHTOEHDOT	18
3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen	18
3.2 Työn aikana tarkastellut vaihtoehdot.....	18
3.3 Arvioitavat vaihtoehdot.....	26
3.3.1 Vaihtoehto 0.....	26
3.3.2 Vaihtoehto 1	26
3.3.3 Vaihtoehto 2	26

4 LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET	27
4.1 Arvioinnin kohdentaminen ja arviointimenetelmät.....	27
4.2 Nykytila	27
4.3 Vaikutukset liikenneverkkoihin.....	27
4.4 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja liikennejärjestelyihin.....	28
4.5 Vaikutukset joukkoliikenteeseen.....	28
4.6 Vaikutukset kevyeen liikenteeseen	28
5 ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA ARVIOINNIN RAJAUS	29
6 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	30
6.1 Aluerakenne ja maankäyttö	30
6.1.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto	30
6.1.2 Nykyinen maankäyttö	30
6.1.3 Kaavoitustilanne	30
6.1.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	32
6.1.5 Vaikutukset maankäytön suunnitteluun	33
6.2 Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin	34
6.2.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto.....	34
6.2.2 Nykytilanne	35
6.2.3 Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin	37
6.3 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	38
6.3.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto.....	38
6.3.2 Nykytilanne	38
6.3.3 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	39
6.4 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön.....	40
6.4.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto.....	40
6.4.2 Nykytilanne	40
6.4.3 Vaikutukset maa- ja kallioperään	40
6.4.4 Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön.....	40
6.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön.....	40
6.5.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto.....	40
6.5.2 Nykytilanne	40
6.5.3 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	41

6.6	Meluvaikutukset	43
6.6.1	Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto.....	43
6.6.2	Melulaskentojen tulokset.....	44
6.6.3	Meluvaikutukset.....	46
6.7	Päästövaikutukset.....	46
6.7.1	Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto	46
6.7.2	Nykytilanne	46
6.7.3	Päästövaikutukset.....	47
6.8	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	47
6.8.1	Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto.....	47
6.8.2	Nykytilanne	47
6.8.3	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	49
6.9	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	53
6.9.1	Rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteelle	53
6.9.2	Rakentamisen aikaiset vaikutukset luontoon	54
6.9.3	Rakentamisen aikaiset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	54
6.9.4	Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle	55
6.9.5	Rakentamisen aikaiset vaikutukset elinkeinoille.....	55
7	ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	56
8	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	57
9	YHTEENVETO	61
9.1	Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteutettavuus	61
9.2	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	61
10	VAIKUTUSTEN SEURANTA.....	62
11	HANKKEEN TOTEUTTAMISTA KOSKEVAT PÄÄTÖKSET JA LUVAT.....	63
	LÄHTEET.....	64
	LIITTEET.....	64
	Liite 1: Suunnitelmakartat ja pituusleikkaukset	
	Liite 2: Teemakartta: Vaikutukset ihmisten elinoloihin	
	Liite 3: Teemakartta: Vaikutukset luonnonoloihin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön	
	Liite 4. Kartat melun leviämisestä	
	Liite 5. Maastokierroksen ja asukastyöpajan tulokset	
	Liite 6: Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta	

1 HANKE

1.1 Hankkeen sijainti ja lähtökohdat

Hankealue sijaitsee Keski-Suomen maakunnassa Äänekosken kaupungin alueella.

Hallitus antoi eduskunnalle keväällä 2012 liikennepoliittisen selonteon (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012). Selonteossa on esitetty liikennepoliittikan linjat sekä lista suurimmista seuraavan kymmenvuotiskauden 2012–2022 aikana käynnistettävistä väylä-hankkeista. Selonteossa on linjattu, että seuraavan kymmenvuotiskauden kehittämisohjelmaan sisältyvät yhteysvälihankkeiden suunnitelmat ja ratkaisut arvioidaan uudelleen mahdollisimman kustannustehokkaan ja käyttäjälähtöisen ratkaisun löytämiseksi. Valtatie 4:n yhteysväli Jyväskylä–Oulu on esitetty selonteossa osana suunnittelua ohjaavaa listaa vuosille 2016–2022.

Valtatie 4:lle yhteysväli Jyväskylä–Oulu on myös laadittu kehittämisselvitys (Tiehallinto, Keski-Suomen ja Oulun tiepiirit 2002). Kehittämisselvityksessä asetetun tavoitetilan mukaisesti valtatie 4 välillä valtatie 13 (Huutomäki)–Äänekoski on kapea nelikaistainen keskikaiteellinen tie ja välillä Äänekoski–Kärsämäki korkealuokkainen kaksikaistainen tie.

Valtatie 4:n kehittäminen on huomioitu myös Keski-Suomen maakuntakaavassa, jossa valtatie 4 on esitetty Vehniän ja Äänekosken välille ohjeellisena moottoritienä. Maakuntakaavan jatkosuunnitteluohjeissa edellytetään, että tien ja eritasoliittymien sijainti sekä muun tieverkon järjestelyt täsmentyvät suunnittelun edetessä.

Valtatie 4:n Äänekosken kohdan jatkosuunnittelussa on varauduttu YVA-lain mukaiseen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ja mahdolliseen yleissuunnitelman laatimiseen. Tavoitteena on, että

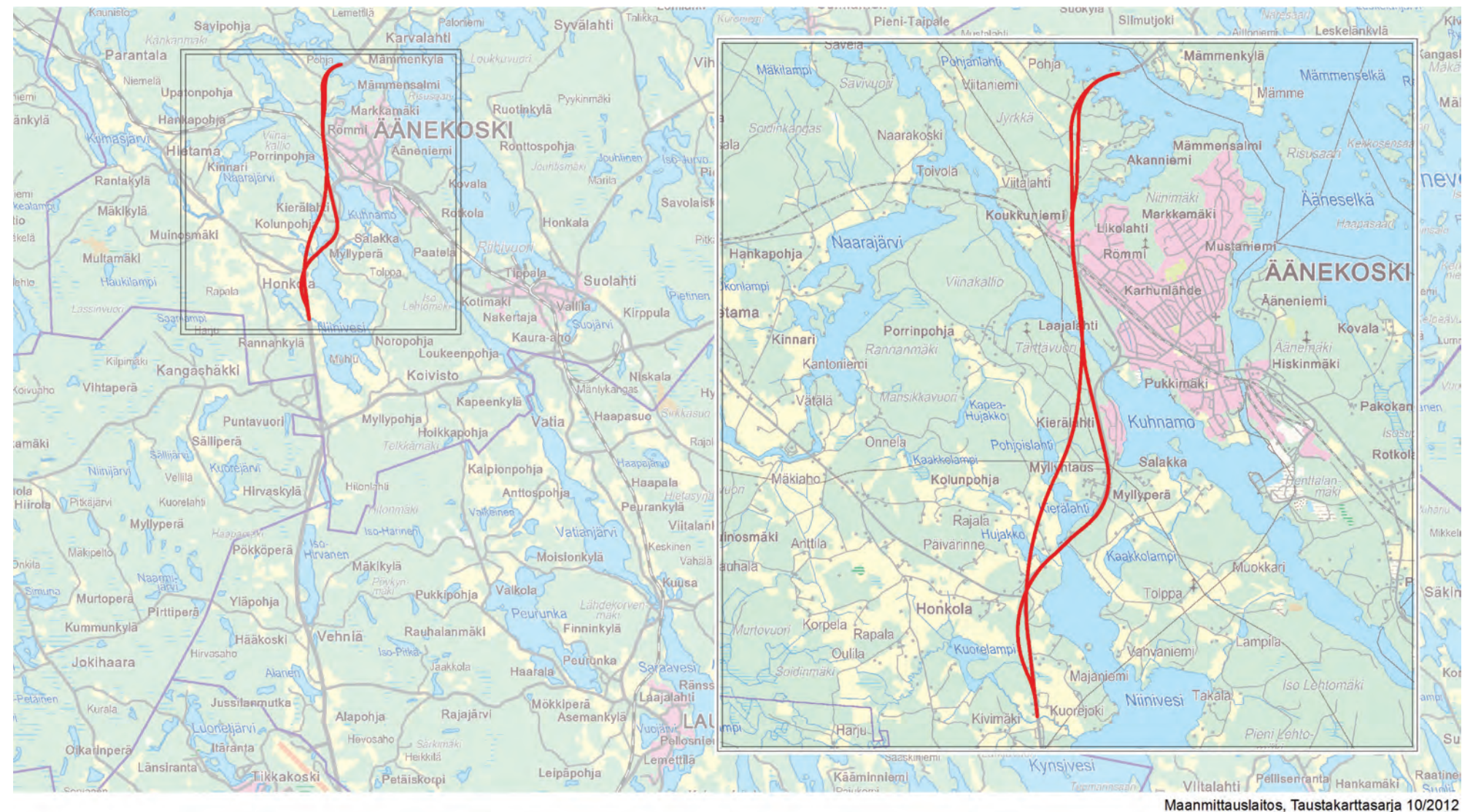
valtatie 4:lle löydetään YVA-menettelyn avulla Äänekosken kohdalle mahdollisimman hyvä kokonaisratkaisu.

Valtatie 4:n suunnittelu Äänekosken kohdalla on käynnistetty Äänekosken kaupungin maankäytön suunnittelun tarpeesta. Ympäristövaikutusten arvioinnin pohjalta on tarkoitus tarkentaa valtatie 4:n linjausta ja eritasoliittymäjärjestelyjä Äänekoski 2020-osayleiskaavaan. Tästä syystä linjausvaihtoehtoja on pohdittu tiiviisti sekä ELY-keskuksen että Äänekosken kaupungin kanssa.

Suunnittelualueena on päätien suunnassa valtatie 4 välillä Huutomäki (valtatie 13:n risteys)–Mämme (Kivisalmi) ja poikkisuunnassa tie- ja katujärjestelyjen edellyttämä aluerajaus. Nykyistä valtatietä pitkin suunnitteluosuuden pituus on noin 11 km. Valtatie 4:n parantaminen Äänekosken kohdalla ei sisälly tällä hetkellä lähivuosien rakentamisen toimenpideohjelmiin, mutta päätien sekä sen liittymien ja rinnakkaisteiden tilavaraukset tarvitaan käynnissä olevan osayleiskaavoituksen tarpeisiin.

Vaikka valtatie 4:n yhteysväli Jyväskylästä Ouluun on esitetty Liikennepoliittisen selonteon seuraavan kymmenvuotiskauden hankelistassa, hanke ei kuitenkaan näytä toteutuvan vuoteen 2022 mennessä. Todennäköisesti jatkosuunnitteluun ei ryhdytä muutoin kuin Honkolan (Huutomäen) liittymän osalta, koska rahoitusta koko välille ei vielä ole.

Toivottavaa on, että Huutomäen liittymä toteutetaan joka tapauksessa, vaikka valtatie 4:n parantaminen ei lähimmän kymmenen vuoden aikana toteutuisi-



Kuva 1. Kartta hankkeen suunnittelualueen sijainnista. (Lähde: Maanmittauslaitoksen avoin kartta-aineisto)

kaan. Huutomäen liittymä on kolmanneksi vaarallisin liittymä Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella. Viime vuonna liittymässä tapahtui kuusi henkilövahinko-onnettomuutta. Ajoittain Huutomäen liittymä on niin ruuhkainen, että valtatie 13:lta valtatie 4:lle liittyttäessä saattaa liittymässä joutua odottelemaan varttitunnin. Muilta osin valtatie 4:n maantielain mukaista yleissuunnittelua Äänekosken kohdalla ei kannata lähteä laatimaan, koska suunnitelmat todennäköisesti vanhenevat ennen kuin rahoitus tien toteuttamiseen saadaan.

1.2 Hankkeen tarkoitus ja tarve

1.2.1 Hankkeen tieverkollinen asema

Valtatie 4 on valtakunnallisesti merkittävä päätieyhteys sekä osa kansainvälistä Eurooppa-teiden verkkoa, TEN-ydinverkkoa (Trans-European-Network). Ydinverkko käsittää liikenneverkon strategisesti merkittävimmät osat. Suunnittelualue on osa Jyväskylä-Oulu yhteysvälin kehittämistä, joka toteutetaan vaiheittain. Valtatie 4 on myös merkittävä raskaan liikenteen kuljetusväylä ja osa valtakunnallisten erikoiskuljetusten verkkoa.

1.2.2 Nykytila ja ongelmat

Nykytilanteessa Äänekosken eteläpuolella kulkee vuorokaudessa lähes 11 000 autoa, Kotakennään kohdalla noin 10 000 autoa ja Äänekosken pohjoispuolella noin 6 000 autoa. Valtatie 13:n liikennemäärä Huutomäen kohdalla on noin 4 700 autoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuudet ovat Äänekosken eteläpuolella 10–12 % ja pohjoispuolella noin 12 %. Näistä ilmenee selkeästi valtatie 4:n merkitys raskaan liikenteen kuljetusväylänä. Liikenteen odotetaan kasvavan valtatie 4:llä vuoteen 2035 mennessä 47–50 %. Raskaan liikenteen osuus pysyy ennusteen mukaan

lähes samana tai kasvaa hieman. Valtatie 4:n vuorokausiliikennemäärät nyky- ja ennustetilanteissa on kuvattu taulukossa 1.

Kuormitetuimmat liittymät ovat valtatie 13:n (Huutomäki), Kotakennäntien ja Äänekoskentien liittymät, joissa vilkkaimpina aikoina on vaikeuksia liittyä turvallisesti ja sujuvasti valtatie 4:n liikenteeseen. Näissä liittymissä tapahtuu valtakunnallista keskiarvoa enemmän onnettomuuksia. Äänekoskentien liittymä on rakennettu ns. suuntaisliittymänä, jossa päätielle liittyminen ja sieltä erkaneminen tapahtuu oikealle erkanemisen ja oikealta liittymisen kautta, mikä parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

1.2.3 Suunnitelmat, selvitykset ja päätökset

Hanketta sivuavista aiemmista selvityksistä ja suunnitelmista merkittävimpiä lähtökohtia ovat olleet osuudelle Kirri–Vehniä laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus vuodelta 2003 ja vuonna 2009 valmistunut yleissuunnitelma. Tästä pohjoiseen olevan Vehniä–Äänekoski -osuuden parantamisesta on laadittu 1990-luvulta lähtien useita selvityksiä. Äänekosken kohdalla uusimmat tarkastelut ovat vuodelta 2009.

Suunnitelmien lähtökohtana on, että valtatie 4 on maakuntakaavan mukaisesti Äänekosken kohdalla moottoritie. Osuuden parantaminen ei sisälly lähivuosien rakentamisen toimenpiteisiin, mutta päätien sekä sen liittymien ja rinnakkaisteiden tilavaraukset tarvitaan käynnissä olevan yleiskaavoituksen tarpeisiin.

Taulukko 1. Kaikkien ajoneuvojen määrä ja raskaan liikenteen osuus Äänekosken kohdalla nyky- ja ennustetilanteissa.

	2012 (ajoneuvoa/vrk, raskaan liikenteen osuus %)	2035 (ajoneuvoa/vrk, raskaan liikenteen osuus %)
Äänekosken eteläpuoli, vuorokausiliikenne	11 000, 10–12 %	16 000, 12 %
Kotakennään kohta	10 000, 11 %	15 500, 12 %
Äänekosken pohjoispuoli	6 000, 12 %	9 000, 14 %

1.3 Hankkeen tavoitteet

1.3.1 Valtakunnalliset tavoitteet

Valtatie 4:lle Äänekosken kohdalla on asetettu tavoitela valtatie 4 Jyväskylä–Oulu -yhteysvälin kehittämislityksessä (Tiehallinto, Keski-Suomen ja Oulun tiepiirit 2002). Kehittämislityksen mukaan valtatie 4 on tavoitetilanteessa välillä valtatie 13 (Huutomäki)–Äänekoski kapea nelikaistainen keskikaiteellinen tie ja välillä Äänekoski–Kärsämäki korkealuokkainen kaksikaistainen tie.

Kehittämislityksessä esitetyn tavoittilan mukaisesti tarkoituksena on, että ohitusmahdollisuudet on varmistettu turvallisoin ohituskaistajärjestelyin siellä, missä riittäviä ohitusmahdollisuuksia ei maaston takia muuten saavuteta. Nopeusrajoituksena on haja-asutusalueilla pääosin 100 km/h ja taajamien kohdilla 80 km/h. Muun muassa Äänekosken kohdalla riittävä turvallsuustaso varmistetaan erottamalla paikallinen liikenne valtatie liikenteestä. Kevyen liikenteen turvallsuus on taattu riittävän leveillä pientareilla sekä tarvittaessa erillisillä väylillä. Tarvittavat melu- ja pohjavesisuojauskset on toteutettu.

Tavoittilaan pyritään useilla osuuksilla vaiheittain. Tällöin vaiheina voivat olla uusien ohituskaistojen rakentaminen, nykyisten ohituskaistojen parantaminen keskikaiteellisiksi ja edelleen ohituskaistaosuuksien yhdistäminen nelikaistaiseksi tieksi.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Tavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta astui voimaan 1.3.2009. Hanketta koskevat seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Yleistavoitteet:

- Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.
- Erityistä huomiota kiinnitetään liikenneturvallsuuden parantamiseen.
- Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja verkostoja.

Erityistavoitteet:

- Alueidenkäytössä on turvattava olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien maanteiden jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuudet toteuttaa moottoriväylä välillä Helsinki–Vaalimaa, uudet rautatieyhteydet Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin sekä muita valtakunnallisesti merkittäviä väyliä.

1.3.2 Seudulliset tavoitteet

Keski-Suomen liiton tavoitteena on valtatie 4:n parantaminen moottoritieksi välillä Kirri–Äänekoski. Keski-Suomen maakuntakaavassa on asetettu seuraavat maakunnan tieliikenneväyliä koskevat tavoitteet:

- Varaudutaan keskeisten tieliikenneyhteyksien ja joukkoliikenteen kehittämisen tarvitsemiin aluevarauksiin ja yhteystarpeisiin.
- Valtatie 4:llä varaudutaan valtakunnallisesti merkittävään valtatiehen, mikä tarkoittaa korkealuokkaisia tie- ja liittymäjärjestelyjä
- Maakunnan valtateitä/kantateitä kehitetään valtatietasoisina/kantatietasoisina teinä ottaen huomioon puuttuvien osuuksien rakentaminen ja päätieverkon jatkuvuuden parantaminen sekä varmistaen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.
- Maakuntakaavassa valtatie 4 on esitetty Vehniän ja Äänekosken välille ohjeellisena moottoritienä. Jatkosuunnitteluohjeissa edellytetään, että tien ja eritasoliittymien sijainti sekä muun tieverkon järjestelyt täsmentyvät suunnittelun edetessä.

1.3.3 Paikalliset tavoitteet

Äänekosken kaupunki on asettanut valtatie 4:n Äänekosken kohdan parantamiselle seuraavat tavoitteet:

- Alueellisen maankäytön sekä yleiskaavoituksen tukeminen ja edistäminen kohdentuen seuraavasti:
 - Myllyrinteen, Tärttämäen, Koukkuniemen, Akanniemen sekä Järvenpääntien eteläpuolen alueet
 - Kotakennäätien liittymän tuntumaan kaavoitetun työpaikka-alueen huomioiminen
 - Liiketonttien kaavoittamisen edellytysten turvaaminen sisääntuloliittymien yhteyteen
- Raskaan liikenteen toimintaedellytykset valtatie 4:n keskustan teollisuus- ja liiketoiminta-alueiden välillä turvataan

- Keskustaajaman sisääntuloliittymät sijoittuvat mahdollisimman lähelle nykyisiä sisääntuloväyliä tai vaihtoehtoisesti nopean ja sujuvan kulun järjestäminen sisääntuloliittymien ja keskustan välille
- Edellytysten luominen liikennehankkeiden vaiheittain toteuttamiselle
- Liikenneturvallisuuden ja asumisviihtyvyyden parantaminen
 - Valtatie 4:n suuntaisten ja poikittaisten kevyen liikenteen yhteyksien turvaaminen
- Liikenteen melu- ja päästöhaittojen sekä estevaikutuksen vähentäminen
 - Valtatie 4:n häiriövaikutusten minimointi
- Kiinteistöjen omistajille aiheutuu mahdollisimman vähän haittoja

Lisäksi Äänekoski 2020-osayleiskaavaluonnoksessa on asetettu tavoitteeksi, että valtatie 4:ä ja Äänekosken sijaintia pääliikenneväylän varrella hyödynnetään. Myös paikallisesti arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet tulee suojella ja mahdollisia haittoja tulee lieventää mahdollisimman tehokkaasti.

1.4 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin ja hankkeisiin

Hanke kytkeytyy kiinteästi Äänekosken kaupungin parhaillaan laatimaan Äänekoski 2020 -osayleiskaavaan. Kaavan suunnittelutyö on aloitettu keväällä 2007, ja kaavaluonnos on ollut nähtävillä 11.10.–12.11.2007. Kaavan jatkoaikataulu on ollut sidoksissa tähän valtatie 4:n parantamista koskevaan tiehankkeeseen Äänekosken kohdalla ja tielinjauksen täsmentymiseen välillä Huutomäki–Äänekosken pohjoinen liittymä.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN

2.1 Arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely) koskevan lain (468/1994, muutettu 267/1999 ja 458/2006) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia lisäämällä tietoa hankkeesta, olemassa olevasta tilanteesta, eri osapuolten näkemyksistä ja hankkeen aiheuttamista vaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointi keskittyy eri vaihtoehtojen vertailuun. Koska YVA-menettely ei ole päätöksenteko- tai lupamenettely, päätöstä jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta ei tehdä sen aikana.

Vaihtoehtoja vertaamalla pyritään löytämään hankkeelle toteuttamiskelpoinen ratkaisu, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa luonnolle ja muille

ympäristöarvoille sekä asutukselle ja ihmisten hyvinvoinnille. Hankkeen tulee lisäksi mahdollisimman hyvin täyttää sille asetetut muut tavoitteet.

YVA-menettelyä sovelletaan YVA-asetuksen (713/2006) 2 luvun 6 § hankeluettelon kohdan 9 mukaisesti seuraaviin tiehankkeisiin:

- Moottoriteiden ja moottoriliikenneteiden rakentaminen
- Neli- tai useampikaistaisen, vähintään 10 kilometrin pituisen yhtäjaksoisen uuden tien rakentaminen
- Tien uudelleenlinjaus tai leventäminen siten, että näin muodostuvan yhtäjaksoisen neli- tai useampikaistaisen tieosan pituudeksi tulee vähintään 10 km.

Tämä hanke täyttää kaikki edellä mainitut kriteerit.

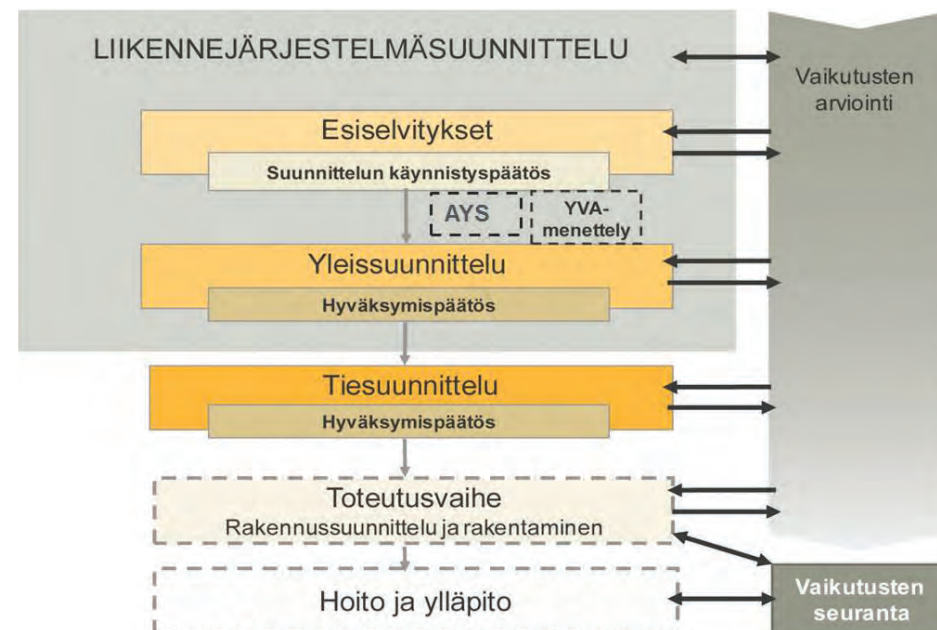
2.2 YVA-menettely ja alustava yleissuunnittelu

2.2.1 YVA-menettelyn kulku

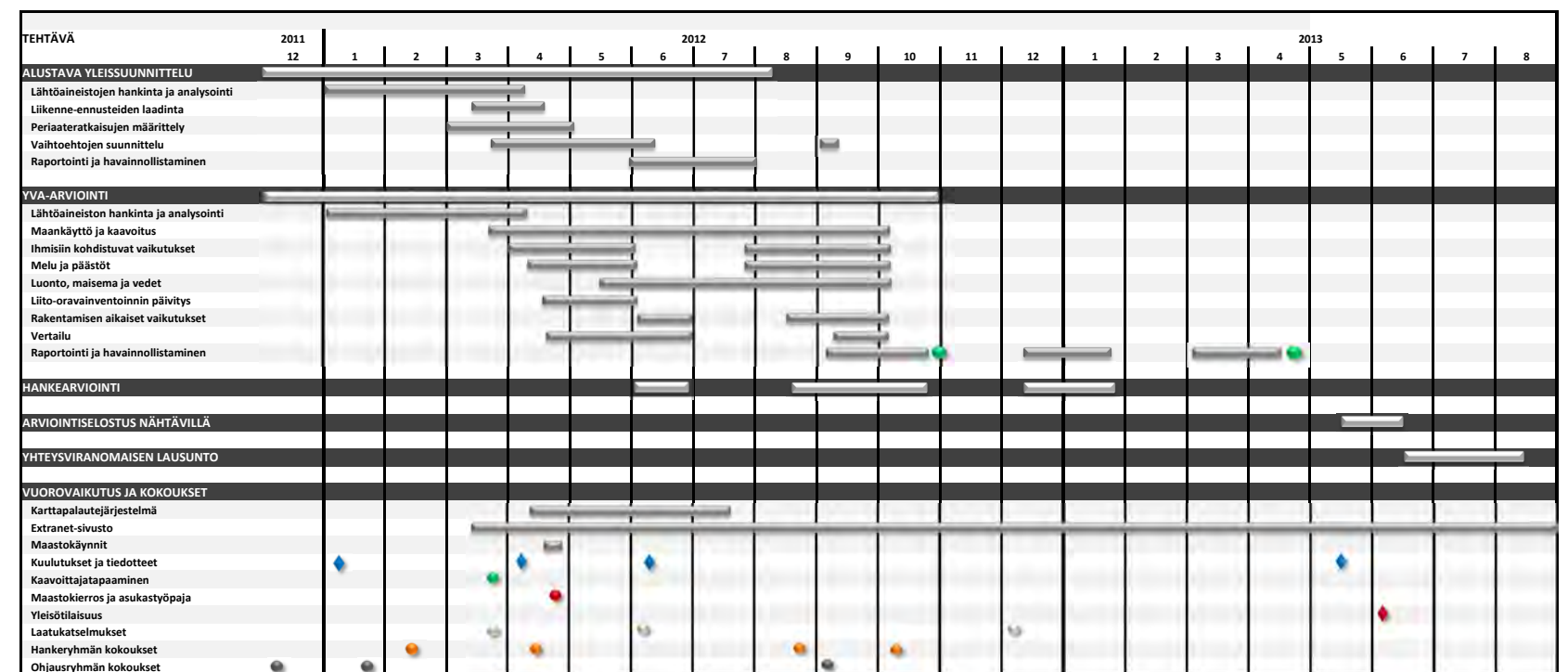
YVA-menettely on kaksivaiheinen prosessi. Sen ensimmäisessä vaiheessa laaditaan suunnitelma eli YVA-ohjelma siitä, mitä ympäristövaikutuksia selvitetään ja miten selvitykset tullaan tekemään. YVA-ohjelmassa esitellään lisäksi perustiedot hankkeesta, tutkittavista vaihtoehdoista, vuorovaikutuksesta sekä YVA-menettelyn aikataulu.

Tämän hankkeen osalta YVA-ohjelma valmistui tammikuussa 2011. Yhteysviranomaiseksi nimettiin 4.1.2011 Keski-Suomen ELY-keskus. Tämän hankkeen osalta Keski-Suomen ELY-keskus kuulutti YVA-ohjelman vireilletulosta 3.2.2011. Arviointiohjelma oli nähtävillä 7.2. ja 18.3.2011 välisen ajan. Arviointiohjelma annettiin 6 lausuntoa ja 6 mielipidettä. Nähtävilläolon jälkeen yhteysviranomainen antoi lausuntonsa 29.3.2011.

YVA-menettelyn toisessa vaiheessa ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon perusteella. Arvioinnin tulokset kootaan arviointiselostukseksi (YVA-selostus). YVA-selostuksessa esitetään tarkas-



Kuva 2. Kaavio alustavan yleissuunnittelun (AYS) ja YVA-menettelyn kytkeytymisestä liikennejärjestelmäsuunnitteluun, tiesuunnitteluun, rakentamiseen ja tien ylläpitoon.



Kuva 3. YVA-arviointivaiheen aikataulu.

teltujen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu, arviointimenetelmät, osallistumis- ja vuorovaikutusprosessi, haitallisten vaikutusten lieventäminen sekä ehdotus ympäristövaikutusten seurannasta. Myös YVA-selostus asetetaan nähtäville, jonka aikana viranomaisilta pyydetään lausunnot ja muilla osallisilla on mahdollisuus jättää mielipiteensä. Tämän hankkeen YVA-selostus on nähtävillä helmikuun ja maaliskuun 2013 aikana. YVA-selostuksen ollessa nähtävillä järjestetään yleisötilaisuus Äänekoskella. Lausuntojen ja palautteen perusteella yhteysviranomainen antaa lausuntonsa YVA-selostuksesta, joka arviolta ajoittuisi vuoden 2013 huhtikuulle. Menettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon, ellei lisäselvitystarpeita tai täydennettävää ilmene.

Hankkeet joihin sovelletaan YVA-menettelyä edellyttävät aina yleissuunnitelman laatimista. Yleissuunnittelu on tien periaateratkaisujen, yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden ja tiehankkeeseen vaikuttamisen kannalta tärkeä suunnitteluvaihe. YVA-menettelyssä esiin tulleet vaikutukset huomioidaan sekä niitä pyritään täsmentämään, lieventämään ja ehkäisemään yleissuunnittelussa.

2.2.2 YVA-menettelyn osapuolet

Hankkeesta vastaa Keski-Suomen ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. Hankkeesta vastaava on hankkeen valmistelusta ja toteutuksesta vastaava toiminnanharjoittaja. Arviointiohjelman laatii ja ympäristövaikutukset selvittää hankkeesta vastaava. YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toimii Keski-Suomen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue. Yhteysviranomainen huolehtii YVA-menettelyn järjestämisestä ja mm. lausunnon antamisesta.

Hankkeen suunnittelua on ohjannut hankeryhmä. Päätöksenteosta on vastannut ohjausryhmä. Hankeryhmä kokoontui YVA-menettelyn aikana 4 kertaa ja ohjausryhmä 3 kertaa. Hankeryhmässä ovat olleet edustettuina seuraavat tahot (suluissa, mikäli taho on myös ohjausryhmän jäsen):

Keski-Suomen ELY-keskus (OR)	Pasi Pirtala, Jukka Lehtinen, Auvo Hamarus, Ari Hell, Esko Karvonen
Keski-Suomen liitto	Pekka Kokki
Äänekosken kaupunki	Olli Kinnunen, Jarmo Latvala, Henriikka Lonka
Ääneseudun Kehitys Oy	Jouko Varis
Linja-autoliitto	Tuomo Kojo
SKAL Keski-Suomi ry	Mikko Voutilainen
YY-Optima (OR)	Seppo Lampinen
WSP Finland Oy (OR)	Risto Jounila
Sito Oy (OR)	Veli-Markku Uski

YVA-arvioinnin tekijänä on ollut WSP Finland Oy ja Sito Oy. Konsultin projektipäällikkönä on toiminut WSP Finland Oy:stä DI Risto Jounila. YVA-menettelyn vastuuhenkilö on ollut maisema-arkkitehti Veli-Markku Uski Sito Oy:stä. Projektisihteerinä on toiminut maisema-arkkitehti Marjo Saukkonen (21.9.2012 asti) ja YTM Suvi Järvinen (24.9.2012 alkaen) WSP Finland Oy:stä. Tie- ja katu järjestelyjen suunnittelun vastuuhenkilö on ollut Ins. Ollipekka Pakkanen.

Lisäksi työhön ovat osallistuneet asiantuntijoina WSP Finland Oy:stä:

Aluerakenne ja maankäyttö	Arkkitehti SAFA Petri Saarikoski
Luonnonolot sekä maisema ja kulttuuriperintö	Maisema-arkkitehti Veli-Markku Uski (Sito Oy) ja maisema-arkkitehti Marjo Saukkonen
Pinta- ja pohjavedet	FM Maarit Korhonen ja DI Pasi Vahanne
Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarat	DI Jukka Repo
Melu	DI Tuukka Lyly
Päästöt	DI Ilkka Niskanen
Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	YTM Suvi Järvinen ja VTM Jani Päivänen
Hankearviointi, liikenne	DI Olli Haveri
Paikkatieto, kartat	FM Timo Mouhu
Laadunvarmistus	Maisema-arkkitehti Arto Kaituri ja LuK Tuija Purjo
Raportin taitto	Tekninen avustaja Ritva Anttila

2.3 Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta

Keski-Suomen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnon-varat -vastuualue on antanut lausunnon YVA-ohjelmasta 29.3.2011. Seuraavassa taulukossa on esitetty lausunnon kommentit tiivistettynä sekä kuinka YVA-arviointivaiheessa kommentteihin on reagoitu.

Aihe	Yhteysviranomaisen kommentti	Huomioitu selostuksessa
Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä aikatauluineen	<ul style="list-style-type: none"> Arviointiselostuksen laadinta-aikataulua ei ole esitetty 	<ul style="list-style-type: none"> Selostukseen on liitetty ajantasainen aikataulu
Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutusalueen rajausta vaihtelee vaikutustyyppin mukaan. Hankkeen vaikutusalueen kuvaava kartta, joka puuttuu ohjelmasta, selventäisi asiaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Selostukseen on liitetty kartta hankkeen vaikutusalueesta.
Luonnonympäristö	<ul style="list-style-type: none"> Tarvittavia lupia käsittelevässä kappaleessa on viitattu mahdollisuuteen poiketa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskiellosta luonnonsuojelulain 49.1 § nojalla, mutta YVA-ohjelmatekstin perusteella ei asiasta saa selkeää kuvaa. Kappaleen tekstiä tulee täydentää. Luontoarvot tulee selvittää koko suunnitelman vaikutusalueelta viimeistään YVA-selostusvaiheessa. Luonto- ja ympäristöselvitystä koskevaa tekstiä tulee täydentää siten, että tekijän asiantuntemus voidaan arvioida paremmin. Luonto- ja ympäristöselvityksen vuoden 2000 uhanalaisarviointiin pohjautuvat uhanalaisten lajien tiedot tulee päivittää vastaamaan tuoreinta lajiston uhanalaisarviointia (julkaistu 1.12.2010). Pohjoislahden ja Hujakon linnustotietoa tulee edelleen täsmentää. Tämä on mahdollista toteuttaa samassa yhteydessä, kun luontoselvitystä täydennetään arviointiselostusvaiheessa. Täydentäviä selvityksiä tarvitaan myös niiden linjausvaihtoehtojen osuuskien kohdilta, jotka mahdollisesti aiheuttaisivat negatiivisia vaikutuksia liito-oravan elinympäristöille. Tulee esittää arvio tielinjauksen mahdollisesti aiheuttamasta estevaikutuksesta eläinten kulkureiteille sekä esittää toimenpiteet, joilla estevaikutuksesta aiheutuvia haittoja lievennetään. 	<ul style="list-style-type: none"> YVA-selostusvaiheen yhteydessä on tehty liito-oravaselvitys. Olevat luontoarvot on kuvattu koko suunnittelualueelta luvussa 6.2 sekä liitteessä 2. Uhanalaisten lajien osalta tiedot on tarkistettu. Hankeryhmän päätöksen mukaisesti uusia luonto- tai linnustonselvityksiä ei tehdä tässä vaiheessa. Arvioinnissa on selvitetty hankkeen estevaikutusta eläinten kulkureiteille. Pohjoislahden ja Hujakon linnustotietoja on täydennetty Keski-Suomen Lintutieteellisen Yhdistyksen havaintoarkistosta saatujen tietojen mukaisesti.
Maisema ja kulttuuriympäristö	<ul style="list-style-type: none"> Arvokkaiden kohteiden määrittelyä on tarkennettava. Valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet tulee erotella sekä mainita mihin lähteisiin tieto perustuu. Lähteenä tulisi mainita Keski-Suomen museon vuonna 2006 tekemä rakennusperinnön täydennysinventointi. Koivistonkylän arvokkaan maisema-alueen rajausta korjataan YVA-selostukseen. Perinnemaisemakohteiden arvoluokitukset lisätään sekä kohteet kuvataan lyhyesti. VE1:n lähetyksillä on syytä huomioida Törölä-niminen mahdollinen muinaisjäänös. Vaihtoehtojen vaikutukset kohteeseen tulee selvittää. 	<ul style="list-style-type: none"> Arvokkaiden kohteiden määrittelyä on tarkennettu. Lähteenä on käytetty vuoden 2006 inventointia ja se on mainittu lähdetietoluettelossa. Koivistonkylän maisema-alueen rajausta on korjattu. Perinnemaisemakohteiden arvoluokitus on lisätty ja kohteet kuvattu lyhyesti. Törölä-niminen muinaisjäänös on huomioitu, sijoittuu noin 150 metriä tielinjasta, ei vaikutuksia, tulee kuitenkin huomioida seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Aihe	Yhteysviranomaisen kommentti	Huomioitu selostuksessa
Aluerakenne ja maankäyttö	<ul style="list-style-type: none"> Nykytilanne-kuvausta tulee täydentää asemakaavatilanteella ja ranta-asemakaavatilanteella sekä rantayleiskaavatilanteella. Tulee myös arvioida vaihtoehtoista aiheutuvat voimassa olevien kaavojen muuttamistarpeet. 	<ul style="list-style-type: none"> Nykyistä kaavoitustilannetta on täydennetty vireillä olevien ja hyväksytyjen kaavojen osalta. Vaikutukset maankäytön suunnitteluun on arvioitu.
Päästöt	<ul style="list-style-type: none"> Myös liikenteen CO2-päästöt tulisi arvioida. 	<ul style="list-style-type: none"> Liikenteen CO2-päästöt on arvioitu.
Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutukset ammattimaiseen kalastukseen tulisi selvittää. 	<ul style="list-style-type: none"> Arvioinnin edetessä on todettu, ettei hankkeen vaikutusalueella ole ammattimaista kalastusta, joten vaikutuksia ei ole tältä osin selvitetty.
Rakentamisen aikaiset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutukset häiriöherkkiin luontokohteisiin (esim. linnuston pesimäalueet) tulisi käsitellä; jos maata läjitetään kauemmas rakentamiskohteesta, myös sen vaikutukset tulisi arvioida mahdolliset valumat mukaan lukien. Pienvesikohteet tulee huomioida luonnonsuojelullisesti tärkeissä kohteissa. 	<ul style="list-style-type: none"> Rakentamisen tarkkaa aikataulutusta ei ole tehty. Rakentaminen häiriöherkkien luontokohteiden lähellä voidaan aikatauluttaa pesimäaikojen mukaan. Läjitysalueita ei ole suunniteltu. Massalaskentaa ei tehdä tässä suunnitteluvaiheessa. Läjitysalueet on suunniteltava herkkien luontokohteet huomioiden ottaen. Arvioinnissa on todettu, ettei rakentamisesta aiheudu haittavaikutuksia Kuhnamon alajuoksun arvokkaisiin koskikohteisiin.
Liikenteelliset ja yhteiskuntatalouselliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> Paikallisliikenteen tieverkkojärjestelyiden toimivuutta ja kattavuutta tulee arvioida eri vaihtoehtojen osalta sekä valtatie lopullisessa parantamistilanteessa että mahdollisissa valtatie vaiheittaisissa kehittämissuunnitelmissa. 	<ul style="list-style-type: none"> Paikallisliikenteen tieverkkojärjestelyiden toimivuutta ja kattavuutta on arvioitu vaihtoehtoina luvussa 4.
Tiehankkeen jatkosuunnittelu aikatauluineen, tarvittavat luvat ja päätökset	<ul style="list-style-type: none"> Tarvittavia lupia koskevaan luetteloon tulee lisätä laadittavia uusia kaavoja ja voimassa olevien kaavojen muuttamisia koskevat MRL:n mukaiset hyväksymispäätökset 	<ul style="list-style-type: none"> Tiehankkeen jatkosuunnitteluun tarvittavat luvat ja päätökset on esitetty luvussa 11.

2.4 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen

YVA-menettelyn yhteydessä on toteutettu kattava ja osallistava vuoropuhelu. Tavoitteena on ollut saada alueen asukailta, yhteisöiltä ja muilta osallisilta näkemyksiä hankkeen suunnittelusta, vaikutuksista ja etenemisestä sekä myös tiedottaa näistä asioista. Vuorovaikutus tuotti arviointiin lisää paikallistietoa sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Saatu tieto toisaalta sekä vahvisti jo tiedossa olleita asioita että toi uutta tietoa, joita hyödynnettiin arvioinnissa.

Internet-sivut ja karttapalautejärjestelmä

Hankkeelle on perustettu omat internet-sivut, joita on ylläpidetty ELY-keskuksen palvelimella, osoitteessa <http://www.ely-keskus.fi/FI/LIIKENNE/TIEHANK-KEET/KESKISUOMI/Sivut/default.aspx>. Sivuilla on esitetty hankkeen perustiedot, yhteystiedot palautteen antamista varten sekä liitteenä YVA-ohjelma. Sivuilla oli myös linkki internetin kautta toimivaan karttapalautejärjestelmään, jonka kautta saattoi antaa palautetta.

Karttapalautejärjestelmän tarkoituksena oli mahdollistaa paikallisen, paikkaan sidotun tiedon sekä hankkeeseen liittyvien näkemysten välittyminen suunnittelijoille myös niille osallisille, joilla ei ollut mahdollisuutta osallistua avoimiin tilaisuuksiin. Palautetta saattoi antaa koskien alueen nykytilaa, hankkeen vaikutuksia tai hanketta yleisesti ottaen. Järjestelmä oli auki 15.4. ja 15.7.2012 välisen ajan.

Mahdollisuudesta jättää palautetta tiedotettiin kahteen kertaan Äänekosken alueella ilmestyvissä lehdissä sekä ELY-keskuksen internet-sivuilla. Järjestelmään jätettiin yhteensä 43 palautetta. Palautteen määrä jäi hieman odotettua vähäisemmäksi. Saatu palaute havainnollisti kuitenkin hyvin nykyisiä ongelmakohteita sekä toi esiin vaikutusten kannalta tärkeiksi koettuja kohteita. Palautteesta oli hyötyä etenkin sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta.

Asukastyöpaja, maastokäynti ja haastattelut

YVA-selostusvaiheen alkupuolella toteutettiin neljä haastattelua, joiden tavoitteena oli välittää tietoa YVA-selostusvaiheen alkamisesta, kartoittaa tärkeimmät hankkeeseen liittyvät näkökohdat sekä saada ideoita maastokierroksen reitin suunnitteluun paikallisten näkökulmasta. Haastateltiin elinkeinoelämän edustajaa, Honkolan ja Mämmen kyläyhdistyksiä sekä paikallista toimittajaa/asukasta.

Haastattelujen jälkeen, 18.4.2012, järjestettiin kaikille kiinnostuneille avoin maastokäynti, jolla käytiin vieraillessa tärkeimmissä hankealueiden kohteissa. Kierrokselle osallistui 15 asukasta. Lisäksi mukana olivat Äänekosken kaupungin, ELY-keskuksen sekä konsultin edustajat.

Kaikille hankkeesta kiinnostuneille avoin työpaja järjestettiin 19.4.2012 Äänekosken kaupungintalolla. Työpajaan osallistui 18 asukasta. Työpajassa esiteltiin hanketta ja keskusteltiin hankkeesta työpajamenetelmää hyödyntäen. Keskustelun aihepiirejä olivat liikennejärjestelyt; maisema, kulttuuriperintö ja luonto; ihmisten elinympäristö sekä maankäyttö. Tavoitteena oli paikallisen tiedon välittyminen suunnittelijoille, hankkeen vaikutusten arviointi sekä vaihtoehtojen välisten erojen etsiminen.



Kuva 4. Maastokäynnillä Mämmensalmen levähdysalueella.

Kaikista vuorovaikutustilaisuuksista laadittiin muistiot. Maastokäynnillä ja asukastyöpajassa saatuja tietoja alueen nykytilasta ja arvioiduista vaikutuksista on koottu kartalle, joka on tämän raportin liitteenä 5. Asukastyöpaja koettiin onnistuneena menetelmän ja osallistujien määrän suhteen. Työpajasta saatiin monipuolista tietoa alueen nykytilasta ja arvioiduista vaikutuksista sekä tilaisuus toimi hyvin hankkeesta viestimisen kanavana.

Tiedottaminen

Hanke tuli yleiseen tietoisuuteen syksyllä 2010, jolloin tiedotettiin YVA-menettelyn aloittamisesta. YVA-ohjelman valmistumisesta uutisoitiin Keskisuomalaisessa 8.2.2011. YVA-ohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus Äänekosken kaupungintalolla 24.2.2011.

Ympäristövaikutusten arviointi aloitettiin vuosien 2011 ja 2012 vaihteessa. Arviointityöstä tiedottaminen tuli ajankohtaiseksi huhtikuussa 2012, jolloin arviointityön jatkamisesta tiedotettiin hankkeen internet-sivuilla ja alueen sanomalehdissä. Samalla ilmoitettiin mahdollisuudesta osallistua maastokierrokselle ja työpajaan sekä karttapalautejärjestelmästä.



Kuva 5. Työpaja Äänekosken kaupungintalolla.

YVA-selostuksen nähtävilläolostaon tarkoitus tiedottaa vastaavaan tapaan kuin YVA-ohjelmasta. YVA-arvioinnin tuloksista keskustellaan yleisötilaisuudessa, joka järjestetään YVA-selostuksen nähtävilläolon aikana. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen selostuksesta antama lausunto huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja hanketta koskevassa päätöksenteossa.

Hankkeen osapuolten välinen yhteydenpito

Yhteistyön järjestämiseksi menettelyn eri osapuolien kesken on järjestetty ohjaus- ja hankeryhmien kokouksia sekä kaavoittajatapaaminen. Myös kokousten välillä on pidetty yhteyttä. Hankkeelle perustettiin extranet-sivut, jotka ovat olleet ohjaus- ja hankeryhmien jäsenten käytettävissä. Sivuille on päivitetty mm. kokousmuistiot ja -materiaalit, viimeisimmät suunnitelmat ja erilaisia aineistoja.

2.5 Hankkeen aikataulu

Valtatie 4:n parantamisessa Äänekosken kohdalla on kyse pitkän aikavälin tavoitteesta, joten parantamistoimenpiteet Äänekosken kohdalla eivät sisälly lähivuosien rakentamisen toimenpideohjelmiin. Valtatien ja sen rinnakkaisteiden tilavaraukset tarvitaan käynnissä olevan osayleiskaavoituksen tarpeisiin sekä valtatie 4:n vaiheittaisen toteutuksen suunnitteluun.

Äänekosken kohdan mittavat rakentamis- ja parantamistoimenpiteet ovat näillä näkymin mahdollisia aikaisintaan yli 15 vuoden kuluttua, mitä ennen on tarpeen kuitenkin ottaa kantaa mm. valtateiden 4 ja 13 liittymän (Huutomäki) sekä Kotakennänsalmen sillan ja Kotakennäntien liittymän parantamiseen ja vaiheittain toteutuksiin. Hankkeen rakentaminen kestää kahdesta kolmeen vuotta.

3 VAIHTOEHDOT

3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Valtatie 4:n parantamiseen liittyvien vaihtoehtojen muodostamisessa ovat lähtökohtina olleet:

- Valtatie 4:n nykyinen linjaus ja tasaus, jotka eivät täytä korkealuokkaisen valtakunnallisen päätien vaatimuksia
- Valtatietä ja maankäyttöä koskevat tavoitteet ja alustavat selvitykset, joissa on otettu kantaa sekä valtatie 4:n että maankäytön kehittämiseen
- Alueen luonnonoloja koskevat lähtökohdat ja reunaehdot

Nykyisen tien linjauksessa ja tasauksessa ongelmallimmat kohdat ovat valtatie 13:n liittymä, Tärttävuoren alue, Kotakennäntien liittymä, radan ylityskohta ja Mämmensalmen eteläpuoli.

Näissä kohdissa tien vaaka- ja pystygeometria ovat ohjearvojen alarajalla tai liian pieniä ajatellen 100 km/h nopeusrajoituksia. Tällä hetkellä ongelmallisimmissa kohdissa on nopeusrajoitus 60 km/h tai 80 km/h, joiden avulla liikenneturvallisuusongelmat on osaltaan voitu minimoida.

Tutkittavien vaihtoehtojen hahmottelu on tehty yhteistyössä Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Äänekosken kaupungin kanssa.

3.2 Työn aikana tarkastellut vaihtoehdot

YVA-arviointi perustuu YVA-ohjelmassa tutkittuihin vaihtoehtoihin:

- Vaihtoehto 0, eli hankkeen toteuttamatta jättäminen
- Vaihtoehto 1, jossa valtatie 4 parannettaisiin moottoritieksi ainakin osalla matkaa uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie 4:n länsipuolelle. Liittymät ovat eritasoliittymiä.
- Vaihtoehto 2, jossa valtatie 4 parannettaisiin korkealuokkaisena valtatie 4:n mahdollisuuksien mukaan likimäärin nykyiselle paikalleen siten, että liittymät ovat eritasoliittymiä.

Vaihtoehtojen 1 ja 2 hahmoteltiin YVA-ohjelmavaiheessa useita erilaisia alavaihtoehtoja. Vaihtoehtojen 1 oli alavaihtoehtoinaan vaihtoehdot 1A, 1B sekä 1C1, 1C2 ja 1C3. Vaihtoehtojen 2 oli alavaihtoehtoinaan vaihtoehdot 2A1, 2A2, 2A3 sekä 2B. Alavaihtoehtojen 2A1, 2A2, 2A3 ja 2B tien linjaukset ovat melko samankaltaisia – kyse oli lähinnä eritasoliittymien sijoittelusta ja niiden vaihtoehtoisista ratkaisuista.

YVA-selostusvaiheessa pääteiden linjausta ja eritasoliittymien ratkaisuja tarkennettiin. Lähtökohtana oli löytää ratkaisu, jossa Huutomäkeen toteutetaan eritasoliittymä sekä liittymät palvelemaan Äänekosken keskustaa ja Äänekosken pohjoispuoleisia kehittyviä työpaikka- ja asuinalueita.

Vaihtoehdon 1 osalta vaihtoehtoon 1A liittyvää Tärttävuoren tunnelia ei ehdotettu jatkotarkasteluun kustannussyistä, vaan toteutuskelpoisempaan nähtiin linjauksen toteuttaminen pintaratkaisuna. Lisäksi

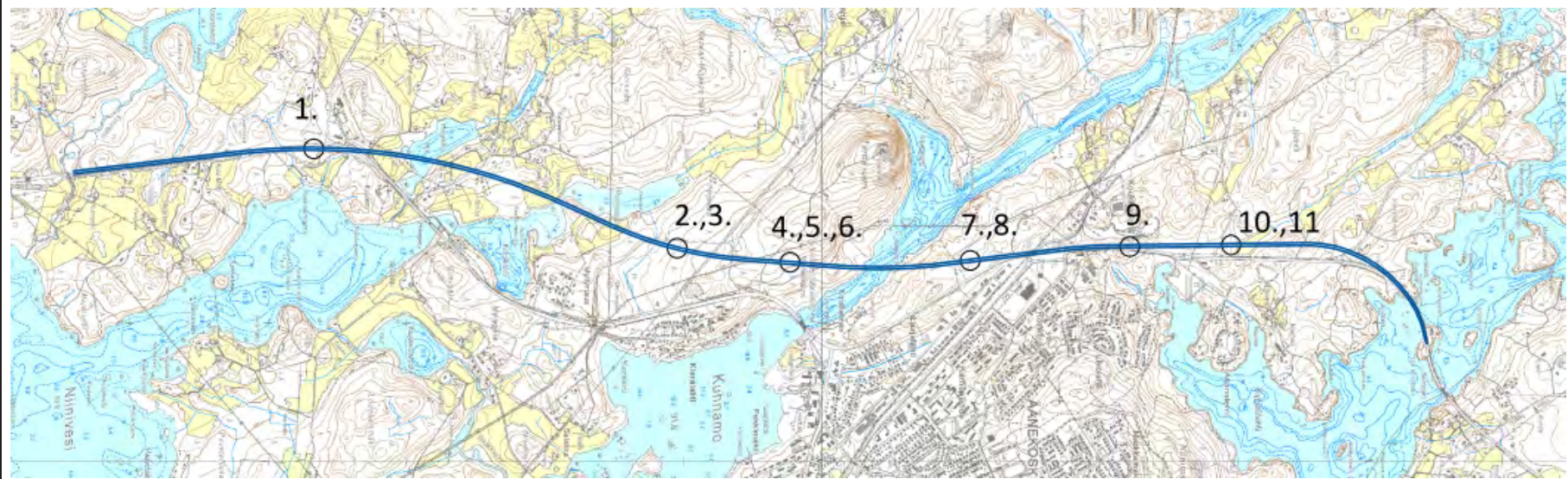
Tärttälahden ylle sijoittuva eritasoliittymä karsiutui jatkosuunnittelusta samoin kuin eritasoliittymän ”jakaminen” Tärttälahden eri puolille (vaihtoehdot 1C1, 1C2, 1C3 ja 1B). Syynä tähän olivat mm. liikenteellisesti huono toimivuus ja korkeat kustannukset. Jatkoon valitut eritasoliittymät olivat tässä vaiheessa Huutomäki, Koukkuniemi ja Akanniemi. Kun Koukkuniemeä tutkittiin tarkemmin, todettiin sen sisältävän liikaa maaperän riskikohteisiin liittyviä riskejä suhteessa hyötyihin. Keskustaliittymäksi päätettiin Koukkuniemen sijaan tutkia Tärttämäkeä siten, että liittymä sijoittuu aiempia tarkasteluja etelämmäksi.

Myös vaihtoehdon 2 osalta lähtökohdaksi otettiin kolme eritasoliittymää. YVA-selostusvaiheen alussa eritasoliittymien sijoittamista tutkittiin Huutomäkeen, Kannelsuon kohdalle, Tärttälahden kohdalle, Koukkuniemeen ja Akanniemeen. Keskustaliittymänä tutkitut Tärttälahden molemmiin puoliin sijoittuvat vaihtoehdot (2A1, 2A2, 2A3 ja 2B) sekä Koukkuniemi (2A1) karsiutuivat jatkosuunnittelusta. Myös Kannelsuo todettiin ramppijärjestelyistä johtuen ongelmalliseksi. Tärttälahdelle sijoittuvan liittymän ja Koukkuniemen liittymän karsimisen johdosta jouduttiin etsimään vaihtoehtoisia ratkaisuja keskustaliittymälle sekä jatkokehittämään Akanniemen liittymää. Aivan suunnitteluvaiheen loppupuolella keskustaliittymäksi valittiin Niittuniemen eritasoliittymä. Pohjoisosan liittymä päätettiin sijoittaa Akanniemen kohdalle ja toteuttaa se neliramppisena aiemman kahden rampin sijaan.




Tarkasteltuja vaihtoehtoja on kuvattu oheisessa taulukossa, jossa on myös esitetty perustelut vaihtoehtojen karsimiselle tai jatkokehittämiseksi. Luvussa 3.3 on esitelty tarkemmin ne YVA:ssa tarkasteltavat vaihtoehdot, joista alustavat yleissuunnitelmat on laadittu.




Taulukko 3. Vaihtoehtojen karsintataulukko.

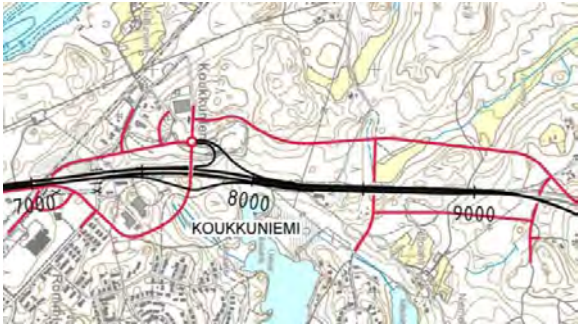
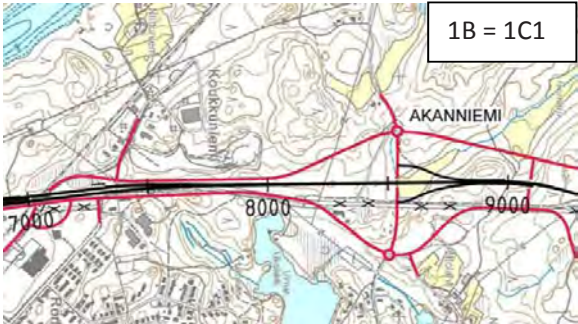
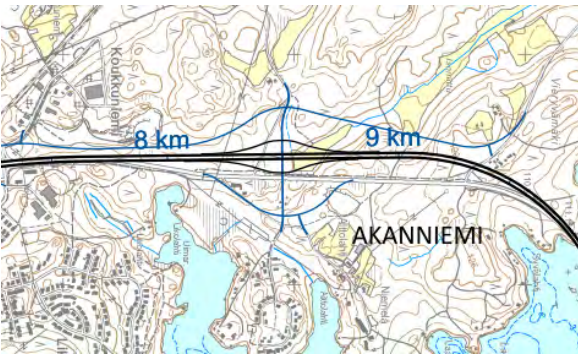
VAIHTOEHTO 1



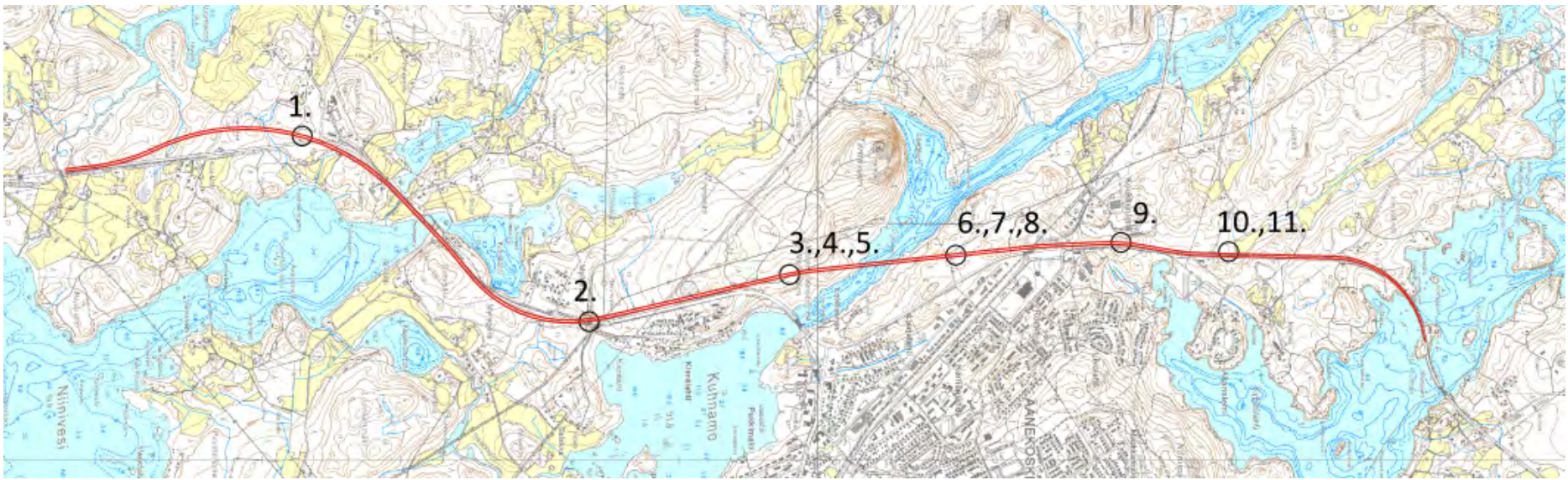
		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinolot	Kustannukset	Johtopäätökset
1.	VE 1		Liikenteellisesti toteutuskelpoinen ratkaisu. Ramppien järjestelyt kannattaa toteuttaa rakentamiskustannusten ja maankäytön tarpeiden mukaisesti. Nykyinen valtatie 4 toimii rinnakkaistieyhteytenä.	Tukee maankäyttöä. Liikenneturvallisuus paranee huomattavasti.	Eritasoliittymä ja rinnakkaistie sijoittuvat avoimeen rantamaisemaan. Silta tulee näkymään järvelle ja vastarannan arvokkaaseen kulttuurimaisemaan. Voi vaikuttaa vesistön veden laatua heikentävästi, jos virtausolot ja veden vaihtuvuus heikentyvät.	Liikenne ohjataan kauemmas asutuksesta ja mahdollistaa Myllynperän ja Kierälahden kehittämisen meluhaitan siirtyessä kauemmas. Halkaisee alkupäässä kyläalueita ja virkistysalueita tuoden meluhaittaa hiljaisille, maalaismaisille alueille. Melu leviää laajemmalle avoimessa maastossa. Melualueilla yht. 79 asuinrakennusta päiväaikana ja 22 yöaikana.		Valittu YVA:ssa vertailtavaksi vaihtoehdoksi.
1.	VE 1B		Vaihtoehdosta 1 A muokattu ratkaisu jossa Huutomäen eritasoliittymää on sujuvoitettu yhteyttä rinnakkaistielle.	Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maakuntakaavan mukaisesti ja tukee maakuntakaavan mukaista maankäyttöä.		Liikenne ohjataan kauemmas asutuksesta ja mahdollistaa Myllynperän ja Kierälahden kehittämisen meluhaitan siirtyessä kauemmas. Halkaisee alkupäässä kyläalueita ja virkistysalueita tuoden meluhaittaa hiljaisille, maalaismaisille alueille. Melu leviää laajemmalle avoimessa maastossa. (Vrt. VE 2:n Huutomäen eritasoliittymä). Melualueilla yht. n. 80 asuinrakennusta päiväaikana ja n. 20 yöaikana.		Oli mukana VE 1:n jatkosuunnittelussa.

		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinolot	Kustannukset	Johtopäätökset
2.	VE 1A		<p><i>Tunnelit kaksoistunneleita, joissa 2 kaistaa/tunneli, ei vastaantulevaa liikennettä, iso poikkileikkaus, riittävät liikenne- ja huoltotilat, pitkät näköetäisyydet, törmäyselementit sivuilla, poistumistiet 250 m välein, tunneleissa valaistus luonnonvalaistuksen mukaan, liikenteen ohjaus-, info, turvallisuus- ja monitorointijärjestelmä.</i></p>	<p>Jos Tärttävuoren eritasoliittymää ei toteuteta, häviää Äänekosken kaupungin pääsisääntulo eikä uudelle suunnitellulle asuinalueelle ole yhteyttä. Ei tue osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä.</p> <p>Vanha valtatie 4 toimii rinnakaistienä, jolloin nykyiselle katuverkolle ja sen varren asutukselle kohdistuvat häiriöt (esim. melu, turvallisuusnäkökohdat) vähentyvät.</p>	<p>Tunneliratkaisussa Pankkisalmen / Tärttävuoren arvokas luonnonmaisema, maastonmuodot ja arvokas luontokohde, Pankkisalmen lehto ja korpi, säilyvät. Lisäksi louhinnasta syntyy mursketta, jota voidaan käyttää tien alusrakenteeseen.</p>	<p>Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Haitat Tärttälahden asutukselle vähäisemmät kuin vaihtoehdossa 1B.</p>	<p>Tunneli on erittäin kallis ratkaisu: kaksoistunneli (2 x 110 m²) n. 25000 e/m.</p> <p>Avolouhintaan verrattuna:</p> <ul style="list-style-type: none">tunnelilouhinnan (louhinta, lujitus, tiivistäminen) kustannukset louheyksikköä kohti ovat 3-kertaisettunnelileikkauksen louhitut kuutiomäärät usein pienemmättunnelijärjestelmät (IV, kuivatus, valaistus, jne.) nostavat tunnelin hintaa	<p><i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i></p> <p>Tärttävuoren tunnelin rakentamiskustannukset ovat erittäin suuret (ks.viereinen sarake).</p> <p>Toteuttamisen kannalta rakentamiskustannukset nousevat niin korkeiksi, että hanketta ei voida toteuttaa.</p> <p>Tärttävuoren eritasoliittymän ramppijärjestelyt eivät tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta.</p>
3.	VE 1A U		<p>Liikenteellisesti toteutuskelpoinen ratkaisu. Ramppien järjestelyt kannattaa toteuttaa rakentamiskustannusten ja maankäytön tarpeiden mukaisesti. Nykyinen valtatie 4 toimii rinnakaistieyhteytenä.</p>	<p>Linjaus välillä Huutomäki–Tärttämäki on maakuntakaavan tarkkuuden rajoissa sen mukainen samoin kuin eritasoliittymä. Linjaus poikkeaa osayleiskaavaluonnoksen linjauksesta. Eritasoliittymä sijoittuu etelämäksi kuin osayleiskaavaluonnoksessa. Liittymä kuitenkin kytkettävissä eteläreunastaan osayleiskaavaluonnoksen mukaisille uusille työpaikka- ja asuinalueille.</p>		<p>Vaihtoehdon 1 tarkastelluista vaihtoehdoista paras Tärttämäen virkistyskäytön kannalta. Elinkeinojen kannalta hieman huonompi keskustan eritasoliittymän paikka kuin VE2:ssa.</p>		<p>Valittu YVA:ssa vertailtavaksi vaihtoehdoksi.</p> <p>Tärttävuoren eritasoliittymän ramppijärjestelyt tukevat maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta.</p>
4.	VE 1C		<p>Hyvä yhteys keskustan sisääntuloväylälle. Vasemmalle kääntymiset rampeilta / rampeille saatu poistettua.</p>	<p>Ei tue osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä Tärttämäessä. Yhteys uusille suunnitelluille asuinalueille on vaillinaisen.</p>	<p>Eritasoliittymä sijoittuu korkealle kohdalle maastoon -> suuria leikkauksia. Avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Arvokas luontokohde tuhoutuu. Kolmas silta Kotakennänsillan ja valtatie 4:n sillan välissä maisemakuvallisesti hankala. Haitat kalastukselle ja vesistölle suuremmat.</p>	<p>Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti. Kolme siltaa ja melu haittaavat vesistön virkistyskäyttöä. Palvelee hyvin työmatkaliikkumista ja Äänekosken keskustan palvelujen saavutettavuutta.</p>	<p>Kolmas ”ylimääräinen” silta lisää kustannuksia.</p>	<p><i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i></p> <p>Suuri avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti.</p> <p>Kolmas silta lisää kustannuksia huomattavasti.</p> <p>Ei tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta.</p>



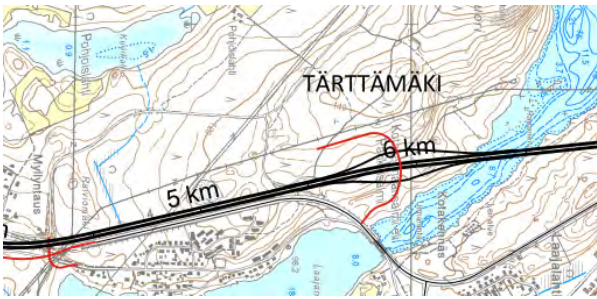

		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinolot	Kustannukset	Johtopäätökset
5.	VE 1C2		Hyvä yhteys keskustan sisään-tuloväylälle.		Eritasoliittymä sijoittuu korkealle kohdalle maastoon -> suuria leikkauksia. Avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Arvokas luontokohde tuhoutuu. Kolmas silta Kotakennänsillan ja valtatie 4:n sillan välissä maisemakuvallisesti hankala. Haitat kalastukselle ja vesistölle suuremmat.	Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti. Haittaa myös vesistön virkistyskäyttöä. Palvelee hyvin työmatkaliikumista ja Äänekosken keskustan palvelujen saavutettavuutta.	Kolmas ”ylimääräinen” silta lisää kustannuksia.	<i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i> Suuri avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Kolmas silta lisää rakentamiskustannuksia. Ei tue maankäyttöä / osayleiskaava-luonnosta.
6., 8.	VE 1B		Suunnittelun näkökulmasta hankala ja kallis ratkaisu. Liikenteellisesti lähellä keskustan sisäänajoväylää. <i>Tunnelit kaksoistunneleita, joissa 2 kaistaa/tunneli, ei vastaantulevaa liikennettä, iso poikkileikkaus, riittävät liikenne- ja huoltotilat, pitkät näköetäisyydet, törmäyselementit siviileille, poistumistiet 250 m välein, tunneleissa valaistus luonnonvalaistuksen mukaan, liikenteen ohjaus-, info-, turvallisuus- ja monitorointijärjestelmä.</i>	Menetetään Tärttälahden pohjoisranta, kun eritasoliittymä vie koko ranta-alueen. Lisää estevaikutusta ja estää hienon ranta-alueen muun mahd. maankäytön. Ei tue osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä Tärttämäessä. Tärttävuoren eteläpuolella ei ole eritasoliittymää: kaupungin pääsisääntulo häviää ja yhteys suunnitelluille asuinalueille puuttuu. Ei tue osayleiskaavaluonnosta. Tunneli hankaloittaa sen eteläpuolen yhteyksien järjestämistä.	Tunneliratkaisussa Pankkisalmen / Tärttävuoren arvokas luonnonmaisema, maastonmuodot ja arvokas luontokohde, Pankkisalmen lehto ja korpi, säilyvät. Lisäksi louhinnasta syntyy mursketta, jota voidaan käyttää tien alusrakenteeseen. Eritasoliittymä rikkoo Tärttälahden pohjoispuolen rantamaiseman ja arvokas luontokohde, Pankkisalmen pohjoisrannan lehto, tuhoutuu.	Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti.	Tunneli on erittäin kallis ratkaisu: kaksoistunneli (2 x 110 m ²) n. 25 000 e/m. Avolouhintaan verrattuna: <ul style="list-style-type: none"> tunnelilouhinnan (louhinta, lujitus, tiivistäminen) kustannukset louheysikköä kohti ovat 3-kertaiset tunnelileikkauksen louhitut kuutiomäärät usein pienemmät tunnelijärjestelmät (IV, kuivatus, valaistus, jne.) nostavat tunnelin hintaa Ramppisilta nostaa kohteen siltakustannuksia 50 %. Vaihtoehtoinen ramppiratkaisu lisää myös siltakustannuksia.	<i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i> Tunnelivaihtoehto on liian kallis verrattuna saatavaan hyötyyn. Ei tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta.
7.	VE 1C3		Laajentaa eritasoratkaisun liikenteen vaikutusalueita (haitat) runsaasti. Ei tuo liikenteellisiä hyötyjä, vaan pikemminkin haittaa liikenteen orientoituvuutta.	Yhteys uusille suunnitelluille Tärttävuoren asuinalueille puuttuu. Ei tue osayleiskaavaluonnosta. Menetetään Tärttälahden pohjoisranta, kun eritasoliittymä vie koko ranta-alueen. Lisää estevaikutusta ja estää hienon ranta-alueen muun mahdollisen maankäytön.	Eritasoliittymä sijoittuu korkealle kohdalle maastoon Tärttälahden eteläpuolella -> suuria leikkauksia. Avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Arvokas luontokohde tuhoutuu. Kolmas silta Kotakennänsillan ja valtatie 4:n sillan välissä maisemakuvallisesti hankala. Haitat kalastukselle ja vesistölle suuremmat. Eritasoliittymä rikkoo Tärttälahden pohjoispuolen rantamaiseman ja arvokas luontokohde, Pankkisalmen pohjoisrannan lehto, tuhoutuu.	Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti. Kolme siltaa ja melu haittaavat vesistön virkistyskäyttöä.	Kolmas ”ylimääräinen” silta lisää kustannuksia.	<i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i> Tuplahaitat – vertaa VE 1B ja VE 1C2. Kaksi arvokasta luontokohdetta tuhoutuu Tärttälahden molemmin puolin. Ei tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta. Lisää estevaikutusta ja estää hienon ranta-alueen muun mahd. maankäytön. Liikenteellisesti huono toiminnallisuus. Suuri avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti.


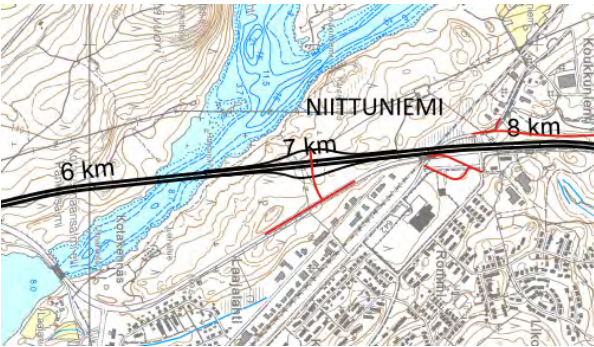
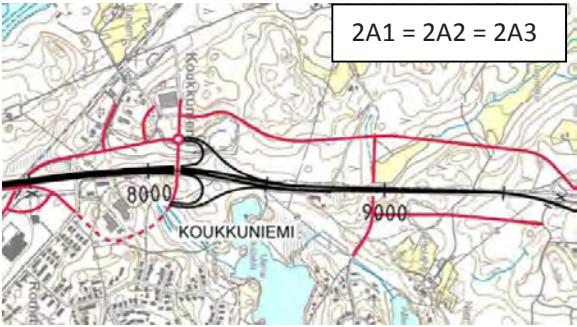
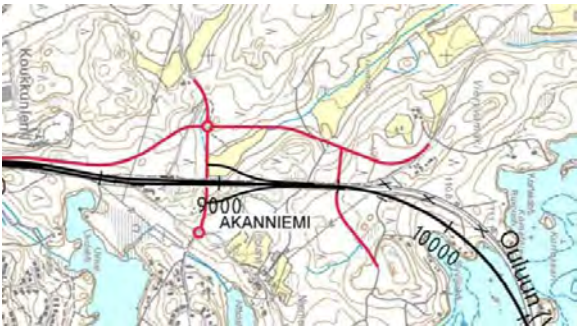
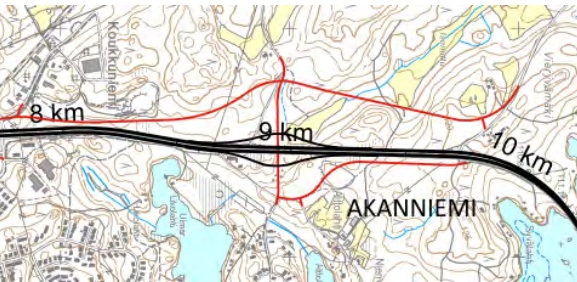
		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinolot	Kustannukset	Johtopäätökset
9.	VE 1A		Koukkuniemen eritasoliittymä sijaitsee liikenteellisesti hyvässä paikassa. Eritasoliittymästä on nopeat yhteydet Äänekosken keskustaan sekä vanhalle valtatie 4:lle etelään. Rinnakkaistiejärjestelyt valtatie 4:n länsipuolella.	Kaupungin sisääntuloa ajatellen eritasoliittymä on hyvällä, keskeisellä paikalla, joskin paikka on hieman ahdas. Eritasoliittymä palvelee ympäristön teollisuus- ja yritysalueita ja niiden logistisia tarpeita hyvin.	Eritasoliittymä sijoittuu osin (länsipuolen rampit) vanhan kaatopaikan kohdalle. Kaatopaikkaa ei ole tutkittu -> pima-vaara.	Eritasoliittymä sijoittuu yritystoiminnan kannalta keskeiselle paikalle ja varsin lähelle Römmin asuin-aluetta. Palvelee hyvin työmatkaliikettä Jyväskylään Äänekosken keskustasta ja sen pohjoispuolisilta asuinalueilta sekä Äänekosken keskustan palvelujen saavutettavuutta.	Mahdollisesti ylimääräisenä kustannuksena pilaantuneiden maiden puhdistaminen.	<i>Suositteltiin jatkosuunnitteluun. Ei kuitenkaan valittu YVA:ssa tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi.</i> Tutkittiin eritasoliittymän ja muiden liikennejärjestelyjen sijoittamista siten, ettei tarvitse kajota kaatopaikkaan. Ratkaisun todettiin sisältävän liikaa riskejä suhteessa hyötyihin. <i>Vrt. VE 2A1, 2 A2 ja 2 A3</i>
10.	VE 1B, VE 1C1		Rinnakkaistien ja katuverkon kuormitus kasvaa runsaasti suuntaisliittymän tapauksessa etelän suunnalta tultaessa ja sinne mentäessä.	Miksi suuntaisliittymä, kun Äänekoski pohjoinen on toinen tärkeä pääsisäänkäynti, erityisesti pohjoisen suunnasta? Raskas liikenne käyttää molempia – sekä Äänekoski eteläistä että pohjoista. Kaupungin pohjoisosista tapahtuva liikkuminen hankaloituu. Paikkana kaupungin maankäyttösuunnitelmien kannalta kuitenkin hyvä.	Tiejärjestelyt heikentävät liito-oravan elinoloja. Mikäli liittymä tehtäisiin ko. kohdassa neliramppisena rombisena, liito-oravien elinympäristöjä jäisi liittymän alle.	Palvelee Akanniemen kehittämistä asuinalueena. Eritasoliittymä ja rinnakkaistiejärjestelyt halkovat peltoja ja metsäalueita.		<i>Suositteltiin jatkosuunnitteluun. Ei kuitenkaan valittu YVA:ssa tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi.</i> Tutkittiin mahdollisuutta toteuttaa eritasoliittymä neli-ramppisena siten, etteivät liito-oravien elinolot heikentyisi.
11.			Koukkuniemen eritasoliittymä sijaitsee liikenteellisesti hyvässä paikassa. Eritasoliittymästä on nopeat yhteydet Äänekosken keskustaan sekä vanhalle valtatie 4:lle etelään. Rinnakkaistiejärjestelyt valtatie 4:n länsipuolella.	Eritasoliittymä poikkeaa maakuntakaavasta siirtäen maankäytön painopistettä pohjoisemmaksi; poikkeaa myös osayleiskaavasta osoittaen uuden eritasoliittymän, jota ei ole esitetty osayleiskaavaluonnoksessa. Tukee Akanniemen kehittyvää asuin-aluetta sekä osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä Akanniemessä.		Palvelee Akanniemen kehittämistä asuinalueena. Eritasoliittymä ja rinnakkaistiejärjestelyt halkovat peltoja ja metsäalueita.		Valittu YVA:ssa tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi.

VAIHTOEHTO 2



		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinolot	Kustannukset	Johtopäätökset
1.	VE 2		Tien geometristen ratkaisujen (kaarresäde, mitoitusnopeus) tavoitetasosta voidaan joutua tinkimään.	Tukee maankäyttöä. Liikenneturvallisuus paranee huomattavasti.	Eritasoliittymä sijoittuu suljetuun maisemaan (metsään) kuin VE 1:n vastaava, mikä on maisemallisesti ja todennäköisesti myös meluongelman kannalta parempi.	Sijoittuu jo rakennetulle alueelle, mutta toisaalta rinnakkaistiejärjestelyjen takia aiheuttanee VE 1:a enemmän häiriötä asutukselle etenkin rakentamisen aikana. Melualueelle jää vaihtoehdossa 108 asuinrakennusta päiväaikana ja 65 yöaikana.		VE 2:n jatkosuunnittelussa. Toiminut pohjana vaihtoehdolle VE 2U.
1.	VE 2U		Tien geometristen ratkaisujen (kaarresäde, mitoitusnopeus) tavoitetasosta voidaan joutua tinkimään.	Eritasoliittymä sijoittuu maakunta-kaavan mukaisesti ja tukee maakuntakaavan mukaista maankäyttöä.		Sijoittuu jo rakennetulle alueelle, mutta toisaalta rinnakkaistiejärjestelyjen takia aiheuttanee VE 1:a enemmän häiriötä asutukselle etenkin rakentamisen aikana. Melualueelle jää vaihtoehdossa 108 asuinrakennusta päiväaikana ja 65 yöaikana.		Valittu YVA:ssa tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi.
2.	VE 2B		Kaukana keskustan sisäänajo-aväylästä. Tuottaa rinnakkais-aväylälle runsaasti liikennettä, jonka valtatie voisi välittää lähemmäksi keskustaa.	Jos eritasoliittymää ei toteuteta, häviää Äänekosken kaupungin pääsisääntulo. Jos eritasoliittymä toteutuu, pääsisääntulo jää kauas. Ei tue osayleiskaavaluonnosta.	Tärttämäen arvokas yhtenäisen luontoalue ja Pankkisalmen luontokohde säilyvät.	Meluhäiriötä nykyiselle asutukselle hieman enemmän, myös rakentamisen aikana.		Suositteltiin jatkosuunnitteluun. Vaihtoehtoa tutkittiin, mutta karsittiin jatkosuunnittelusta, koska ei tue osayleiskaavaluonnosta ja ramppijärjestelyt olisivat olleet vaikea toteuttaa.

		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinolot	Kustannukset	Johtopäätökset
3.	VE 2A 1		Hyvä yhteys keskustan sisääntuloväylälle. Vasemmalle kääntymiset rampeilta / rampeille saatu poistettua.	Ei tue osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä Tärttämäessä. Yhteyttä uusille suunnitelluille asuinalueille ei ole.	Eritasoliittymä sijoittuu korkealle kohdalle maastoon -> suuria leikkauksia. Avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Arvokas luontokohde tuhoutuu. Kolmas silta Kotakennänsillan ja valtatie 4:n sillan välissä maisemakuvallisesti hankala. Haitat kalastukselle ja vesistölle suuremmat.	Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti. Kolme siltaa ja melu haittaavat vesistön virkistyskäyttöä.	Kolmas ”ylimääräinen” silta lisää kustannuksia.	<i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i> Suuri avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Kolmas silta lisää rakentamiskustannuksia. Ei tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta.
4.	VE 2A 2		Hyvä yhteys keskustan sisääntuloväylälle.	Ei tue osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä Tärttämäessä. Yhteys uusille suunnitelluille asuinalueille hankalassa paikassa / liian pohjoisessa.	Eritasoliittymä sijoittuu korkealle kohdalle maastoon -> suuria leikkauksia. Avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Arvokas luontokohde tuhoutuu. Kolmas silta Kotakennänsillan ja valtatie 4:n sillan välissä maisemakuvallisesti hankala. Haitat kalastukselle ja vesistölle suuremmat.	Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti. Kolme siltaa ja melu haittaavat vesistön virkistyskäyttöä. Palvelee hyvin työmatkaliikkumista ja Äänekosken keskustan palvelujen saavutettavuutta.	Kolmas ”ylimääräinen” silta lisää kustannuksia.	<i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i> Suuri avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Kolmas silta lisää kustannuksia. Ei tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta.
5.	VE 2		Kohtuullinen yhteys keskustan sisääntuloväylälle. Liikenneteknisesti ratkaisu on huono vaativien maastonmuotojen ja siten hankalien ramppiratkaisuiden takia.					<i>Vaihtoehto kehitetty vaihtoehdon VE 2A2 pohjalta.</i> Ei valittu jatkosuunnitteluun, koska ramppijärjestelyt olivat toiminnallisesti ja teknisesti huonoja.
6.	VE 2A 3		Laajentaa eritasoratkaisun liikenteen vaikutusalueutta (haitat) runsaasti. Ei tuo liikenteen toimivuuden kannalta hyötyjä, vaan pikemminkin haittoja huonomman orientoituvuuden vuoksi.	Ei tue osayleiskaavaluonnosta. Yhteys uusille suunnitelluille asuinalueille hankalassa paikassa / liian pohjoisessa.	Eritasoliittymä sijoittuu korkealle kohdalle maastoon Tärttälahden eteläpuolella, mikä aiheuttaa suuria leikkauksia. Avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa voimakkaasti. Arvokas luontokohde tuhoutuu. Kolmas silta Kotakennänsillan ja valtatie 4:n sillan välissä maisemakuvallisesti hankala. Haitat kalastukselle ja vesistölle suuremmat.	Eritasoliittymä sijoittuu asumattomalle, mutta virkistyskäytössä olevalle alueelle. Tärttälahden rannoilla on vakituista ja vapaa-ajan asukkaita, joiden koettuun maisemaan ja äänimaisemaan järjestely vaikuttaisi negatiivisesti – joskin hieman vähemmän kuin vaihtoehdossa VE 1C3. Kolme siltaa ja melu haittaavat vesistön virkistyskäyttöä.	Kolmas ”ylimääräinen” silta lisää kustannuksia.	<i>Karsittiin jatkosuunnittelusta.</i> Lähes tuplahaitat – vertaa VE 1B ja VE 1C2. Kaksi arvokasta luontokohdetta tuhoutuu Tärttälahden molemmin puolin. Ei tue maankäyttöä / osayleiskaavaluonnosta. Suuri avoleikkaus katkaisee yhtenäisen luontoalueen ja rikkoo maisemakuvaa.

		Järjestely	Liikenne	Maankäyttö	Maisema, luonto, muu	Ihmisten elinot	Kustannukset	Johtopäätökset
7.	VE 2B		Liikenteellisesti eritasoliittymä sijaitsee kohtuullisen hyvin Äänekosken keskustan tuntumassa. Ramppijärjestelyt leven-tävät siltaa.	Menetetään Tärttälahden pohjois-ranta, kun eritasoliittymä vie koko ranta-alueen. Lisää estevaikutusta ja estää hienon ranta-alueen muun mahd. maankäytön. Ei tue osayleis-kaavaluonnoksen maankäyttöä Tär-tämässä. Tärttävuoren eteläpuolella ei ole eritasoliittymää: kaupungin pää-sisääntulo häviää ja yhteys suunnitel-luille asuinalueille puuttuu. Ei tue osayleiskaavaluonnosta.	Tärttävuoren arvokas luon-nonmaisema, maastonmuo-dot ja arvokas luontokohde, Pankkisalmen lehto ja korpi, säilyvät. Eritasoliittymä rikkoo Tärttä-lahden pohjoispuolen ranta-maiseman ja arvokas luonto-kohde, Pankkisalmen pohjois-rannan lehto, tuhoutuu.	Ei palvele kovinkaan hyvin liikku-misyhteyksiä Äänekosken keskustas-ta tai sen pohjoispuolelta Jyväskylään. Sijoittuu virkistyskäytössä ole-valle alueelle.		<i>Karsiittiin jatkosuunnittelusta.</i> Ei tue maankäyttöä / osayleis-kaavaluonnosta. Lisää estevai-kutusta ja estää hienon ranta-alueen muun mahdollisen maankäytön. Tärttälahden pohjoispuolen luontoalue tuhoutuu. Sillan rakentamiskustannukset ovat suuremmat ramppien vuoksi.
8.	VE 2U		Liikenteellisesti eritasoliittymä sijaitsee kohtuullisen hyvin Äänekosken keskustan tuntumassa.	Linjaus on maakuntakaavan tarkkuu-den rajoissa sen mukainen, poikkeaa hieman osayleiskaavaluonnoksesta. Eritasoliittymä ei noudattele maa-kuntakaavan / osayleiskaavan vara-uksia. Osayleiskaavan mukainen maankäyt-tö on kytkettävissä ja toteutettavissa Tärttämäen alueella. Uusi sisääntulo Äänekosken kaupungin keskusta.	Noudattaa nykyistä maantie-linja. Uusia siltoja joudutaan rakentamaan kaksi. Siten vesistövaikutukset vähäisem-mät kuin vaihtoehdossa VE 1.	Keskustaan orientoitumisen ja elin-keinojen kannalta paras keskustaliit-tymän ratkaisu.		Valittu YVA:ssa tarkastel-tavaksi vaihtoehdoksi. Tukee Äänekosken maankäytön suunnittelua. Liikenteellisesti toimiva ratkaisu.
9.	VE 2A 1		Liikenteellisesti eritasoliittymä on Äänekosken keskustan lähei-syydessä. Eritasoliittymä melko ahtaassa paikassa. Rinnakkais-tiejärjestelyt mittavia.	Kaupungin sisääntuloa ajatellen eri-tasoliittymä on hyvällä, keskeisellä paikalla, joskin paikka on hieman ahdas. Eritasoliittymä palvelee ympä-ristön teollisuus- ja yritysalueita ja niiden logistisia tarpeita hyvin.	Eritasoliittymä sijoittuu osin (länsipuolen rampit) vanhan kaatopaikan kohdalle. Kaato-paikkaa ei ole tutkittu, mikä voi aiheuttaa ongelmia pilaan-tuneiden maiden vaaran ta-kia.	Eritasoliittymä sijoittuu yritystoimin-nan kannalta keskeiselle paikalle ja varsin lähelle Römmän asuinalueita. Palvelee hyvin työmatkaliikkumista Jyväskylään Äänekosken keskustasta ja sen pohjoispuolisilta asuinalueilta sekä Äänekosken keskustan palvelu-jen saavutettavuutta.	Mahdollisesti ylimää-räisenä kustannuksen pilaantuneiden mai-den puhdistaminen.	<i>Suositteliin jatkosuunnitteluun. Ei kuitenkaan valittu YVA:ssa tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi.</i> Tutkittiin eritasoliittymän ja muiden liikennejärjestelyjen sijoittamista siten, ettei tarvitse kajota kaatopaikkaan. Ratkaisun todettiin sisältävän liikaa riskejä suhteessa hyötyihin.
10.	VE 2B		Rinnakkaistien ja katuverkon kuormitus kasvaa runsaasti suuntaisliittymän tapauksessa etelän suunnalta tultaessa ja sinne mentäessä.	Miksi suuntaisliittymä, kun Äänekoski pohjoinen on toinen tärkeä pää-sisääntulo, erityisesti pohjoisen suunnasta? Raskas liikenne käyttää molempia – sekä Äänekoski eteläistä että pohjoista. Kaupungin pohjois-osista tapahtuva liikkuminen hanka-loituu. Paikkana kaupungin maan-käyttösuunnitelmien kannalta kui-tenkin hyvä.	Tiejärjestelyt heikentävät liito-oravan elinoloja. Mikäli liitty-mä tehtäisiin ko. kohdassa neliramppisena rombisena, liito-oravien elinympäristöjä jäisi liittymän alle.	Ihmisten elinolojen kannalta ei mer-kittäviä haittoja, joskaan ei hyötyjä-kään.		<i>Suositteliin jatkosuunnitteluun. Ei kuitenkaan valittu YVA:ssa tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi.</i> Tutkittiin mahdollisuutta to-teuttaa eritasoliittymä neli-ramppisena siten, etteivät liito-oravien elinot heikentyisi.
11.	VE 2		Liikenteellisesti toimiva rat-kaisu. Sijaitsee hieman irral-laan keskustaajamasta, joten liikennemäärät voivat tämän takia jäädä alhaisemmiksi, kuin lähempänä keskustaa sijaitsevalla vaihtoehdolla (Koukkuniemi).	Eritasoliittymä poikkeaa maakun-takaavasta ja osayleiskaavasta siirtäen painopistettä pohjoi-semmaksi. Kuitenkin tukee Akan-niemen kehittyvää taajama-aluetta ja osayleiskaavan maan-käyttöä.		Palvelee Akanniemen kehittämis-tä asuinalueena. Eritasoliittymä ja rinnakkaistiejärjestelyt halkovat peltoja ja metsäalueita.		Valittu YVA:ssa tarkastel-tavaksi vaihtoehdoksi.

3.3 Arvioitavat vaihtoehdot

3.3.1 Vaihtoehto 0

Vaihtoehto 0 on nykyinen valtatie 4:n pääosin yksiajoratainen linjaus nykyisen tieverkon mukaisesti. Vaihtoehtoon ei ole suunniteltu toimenpiteitä.

3.3.2 Vaihtoehto 1

Vaihtoehto on kaksiajoratainen, moottoritietasoinen valtatie, jonka nopeusrajoitus on 100 km/h ja liittymät eritasoliittymiä.

Uusi linjaus erkanee nykyisen valtatie 4:n linjauksesta n. 2 km valtatie 13:n liittymän eteläpuolella Kuorejoen kohdalla. Valtatie 13 kytkeytyy linjaukseen uuden Huutomäen eritasoliittymän kautta kuten myös nykyinen maankäyttö. Rombisessa eritasoliittymässä valtatie 13 ylittää uuden linjauksen ja liittyy rinnakkaistienä toimivaan nykyiseen valtatiehen.

Valtatie ylittää Hujakon ja Pohjoislahden vesialueet nousten Tärttävuoren itäpuolelle. Kolunpohjantie alittaa uuden valtatiehen.

Tärttävuoren eritasoliittymän kautta muodostuu yhteys länsipuoliseen maankäyttöön sekä nykyiselle valtatie 4:lle Kierälahden asuinalueen kohdalle. Linjaus ylittää Kotakennänsalmen n. 200 metriä pitkällä sillalla jatkuen nykyisen valtatiehen välittömään läheisyyteen Koukkuniemen eteläpuolella. Uusi linjaus ylittää radan ja Äänekoskentien M642:n uudella sillalla nykyisen valtatiehen toimiessa rinnakkaistienä. Koukkuniemenkadun kautta rinnakkaistie siirtyy uuden linjauksen länsipuolelle Koukkuniemen kaatopaikkaa sivuten.

Uusi linjaus noudattaa nykyisen valtatiehen linjausta Koukkuniemen pohjoispuolelle siirtyen ennen Akanniemeä valtatiehen länsipuolelle. Akanniemen rombisessa eritasoliittymässä moottoritie ylittää uuden Viitaniemen ja Akanniemen välille syntyvän uuden tieyhteyden. Eritasoliittymän itäpuolella nykyinen valtatie

toimii rinnakkaistienä ja mahdollistaa yhteyden Laajaniemen ja Syvälahden alueille.

Uusi valtatie liittyy nykyiseen valtatiehen Kivisalmen lounaispuolella poikkileikkauksen muuttuessa moottoritiestä nykyisen valtatiehen yksiajorataiseen poikkileikkaukseen. Järvenpääntie M16799 liitetään Akanniemen eritasoliittymään valtatiehen länsipuolisella uudella tieyhteydellä.

3.3.3 Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 on pääosin nykyisen valtatiehen maastokäytävää noudattava kaksiajoratainen valtatie, jonka nopeusrajoitus on 80 km/h – 100 km/h. Liittymät ovat eritasoliittymiä.

Uusi linjaus erkanee nykyisen valtatiehen linjauksesta Kuorejoen kohdalla ja liittyy nykyisen valtatiehen maastokäytävään Hujakonsalmen eteläpuolella. Valtatie 13:n liittymä on rombinen eritasoliittymä, jossa valtatie 13 ylittää uuden valtatiehen ja liittyy itäpuolella uuteen, rinnakkaistienä toimivaan maantiehen. Huutomäen eritasoliittymän kohdalla uuden valtatiehen nopeusrajoitus on 80 km/h tiegeometrian puutteista johtuen.

Uusi tie sijaitsee nykyisen valtatiehen maastokäytävässä nykyisen Tärttämäentien liittymän kohdalle siirtyen sen jälkeen nykyisen valtatiehen länsipuolelle. Nykyisen valtatiehen liittymien poistuessa joudutaan rakentamaan rinnakkaistie uuteen maastokäytävään maankäyttöä palvelemaan Huutomäen eritasoliittymästä aina Kierälahden asuinalueen kohdalle, jonka pohjoispuolella nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä.

Linjaus ylittää Tärttävuoren alueen itäpuolelta ja ylittää Kotakennänsalmen n. 200 metriä pitkällä sillalla. Salmen pohjoispuolella uusi Niittuniemen eritasoliittymä mahdollistaa yhteydet nykyiselle valtatielle ja Äänekosken keskustaan. Uusi linjaus ylittää radan ja Äänekoskentien M642:n uudella sillalla. Nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä Kotakennänsalmelta Koukku-

niemeen. Koukkuniemenkadun kautta rinnakkaistie siirtyy nykyisen valtatiehen länsipuolelle kaatopaikkaa sivuten.

Uusi tie noudattaa Koukkuniemen pohjoispuolelta nykyisen valtatiehen linjausta aina Kivisalmen lounaispuolelle ja muuttuu sen jälkeen poikkileikkaukseltaan nykyiseksi valtatieksi. Akanniemen uudessa eritasoliittymässä valtatie ylittää uuden Viitaniemen ja Akanniemen välille syntyvän tieyhteyden.

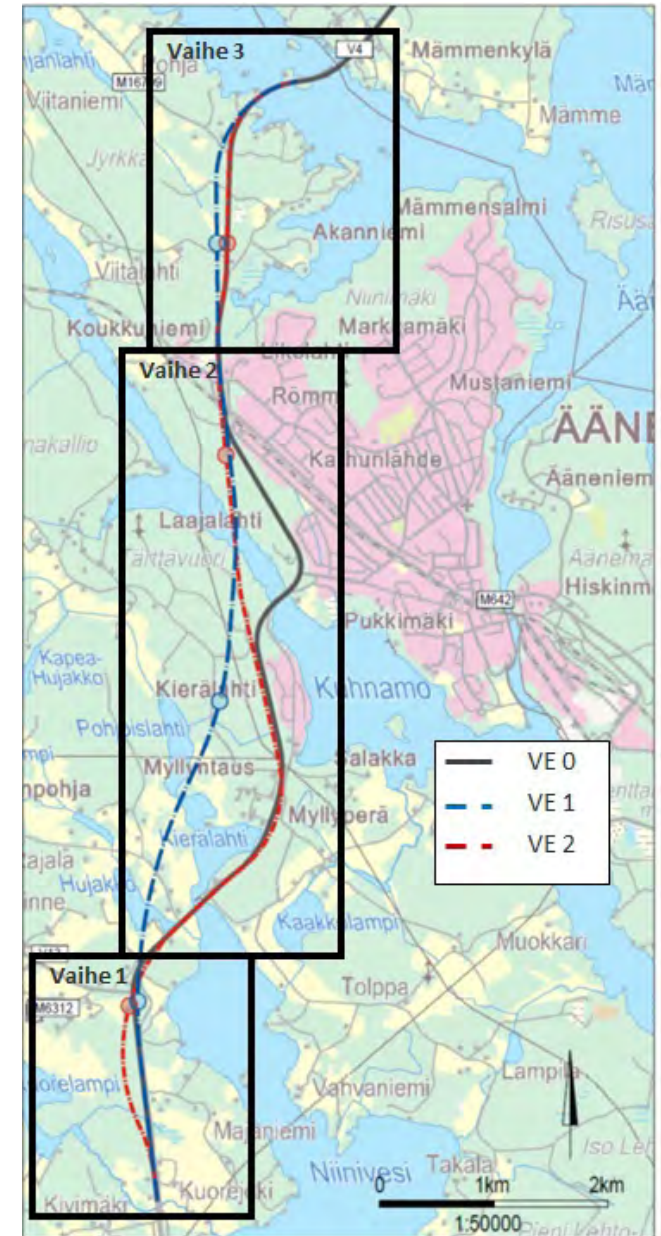
Akanniemen eritasoliittymän kautta muodostuu yhteys länsipuolen uudelle rinnakkaistielle, joka yhdistää Koukkuniemenkadun Järvenpääntiehen M16799. Myös nykyisen valtatiehen itäpuolelle muodostuu uusi yhteys Laajaniemen ja Syvälahden alueille.

3.4 Hankkeen toteuttamisen vaiheistus

Suunnittelujakso on mahdollista toteuttaa kolmessa eri rakentamisvaiheessa. Alla on kuvattu eri vaiheet, ja ne on kuvattu kartalla kuvassa 6.

- Vaihe 1 Huutomäen eritasoliittymä
- Vaihtoehdossa 1 Huutomäen eritasoliittymän toteuttaminen edellyttää erityisjärjestelyjä, koska YVA:ssa esitetty eritasoliittymän geometria ei ole sovitettavissa yhteen nykyisen Valtatiehen 4 kanssa järkevällä tavalla. Erillisenä rakentamisvaiheena Huutomäen eritasoliittymä on toteutettavissa, mutta se vaatii tarkempaa suunnittelua. Vaihtoehdossa 2 on mahdollista toteuttaa Huutomäen eritasoliittymä erillisenä hankkeena lyhyemmältä matkalta, tosin Valtatiehen geometriaa liittymän eteläpuolella täytyy muuttaa vaihtoehtoa 1 enemmän.

- Vaihe 2 Huutomäki-Koukkuniemi
- Vaihe 3 Koukkuniemi-Mämme



Kuva 6. Hankkeen mahdollinen vaiheistus

4 LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET

4.1 Arvioinnin kohdentaminen ja arviointimenetelmät

Arviointi on laadittu kappaleessa 3 kuvattujen vaihtoehtojen pohjalta. Vuoden 2035 liikenne-ennuste on laadittu alueellisten kasvukertoimien sekä LAM-pisteen nro 902 liikennemäärien kehittymistietojen perusteella. Katuverkolta on täsmennetty aikaisempia arvioita asiantuntija-arviona.

Vaihtoehtojen 1 ja 2 liikennemäärien suuntautuminen rinnakkaistiellä ja eritasoliittymissä on määritelty asiantuntija-arviona. Pitkänmatkaisen liikenteen osalta ei näissä vaihtoehdoissa ole eroja, vaan se siirtyy kokonaisuudessaan uudelle tai parannelulle valtatieosuudelle. Rinnakkaistie välittää lähinnä paikallista liikennettä.

4.2 Nykytila

Nykytilan liikennemäärät vaihtelevat suunnitteluosuuden eteläpään yli 11 000 ajoneuvosta pohjoispään hieman yli 6 000 ajoneuvoon vuorokaudessa (kuva 7). Merkittävimpiä liittyviä väyliä ovat valtatie 13 (4 800 ajon/vrk), Kotakennäntie (4 500 ajon/vrk) sekä maantie 642 (3 500 ajon/vrk).

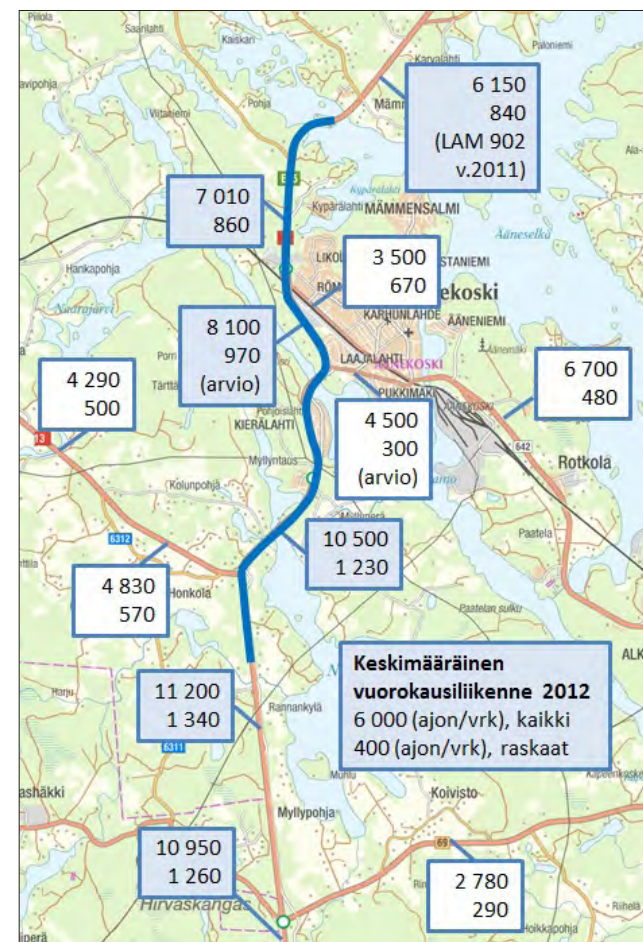
Kuormitetuimmat liittymät ovat valtatie 13:n (Huutomäki), Kotakennäntien ja Äänekoskentien liittymät, joissa vilkkaimpina aikoina on vaikeuksia liittyä turvallisesti ja sujuvasti valtatie 4:n liikenteeseen. Äänekoskentien liittymässä on nykyisin normaalia tasoliittymää turvallisemmat suuntaisliittymät molemmin puolin tietä, mutta kiihdytyskaistat puuttuvat, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteita etenkin vilkkaan liikenteen aikaan. Tulevaisuudessa sivusuunnalta liittyminen vaikeutuu entisestään, kun valtatie liikenne kasvaa, mikä lisää liittymien turvallisuusongelmia. Vuosien 2007–2011 ai-

kana suunnitteluvälillä tapahtui 16 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta, joissa kuoli 1 henkilö ja loukkaantui 27 henkilöä:

- 1 hirvieläinonnettomuus (kuolemaan johtanut)
- 8 yksittäisonnettomuutta
- 5 kääntymisonnettomuutta
- 1 ohitusonnettomuus
- 1 kohtaamisonnettomuus

Lisäksi erityisesti seuraavat kohdat valtatie 4:llä on tienkäyttäjien mukaan koettu turvattomina (alkaen suunnittelualueen eteläosasta):

- Valtatie 4:n ja valtatie 13:n liittymä
- Kolunpohjantien liittymä



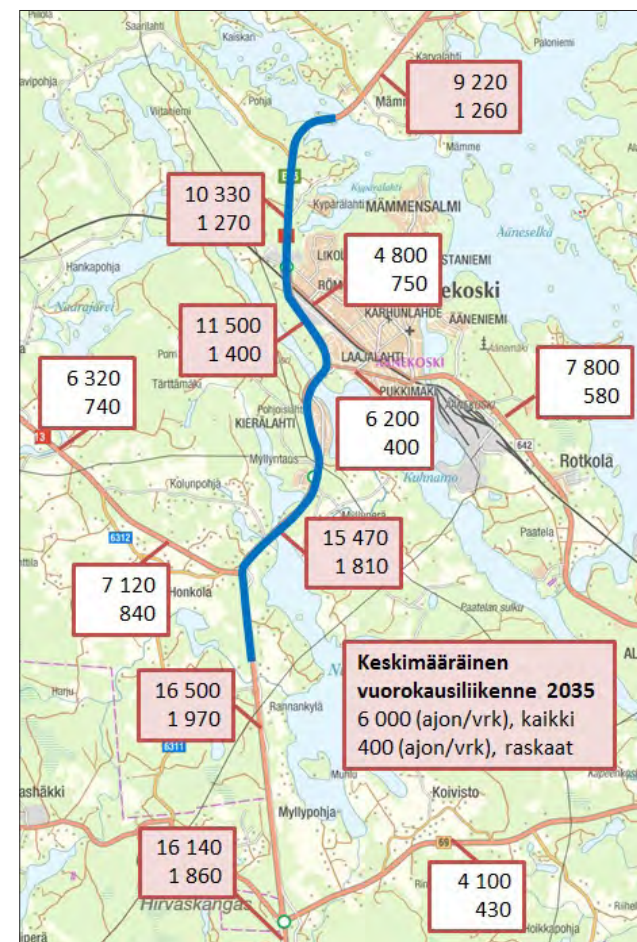
Kuva 7. Keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueella vuonna 2012 (ylempi luku kaikki liikenne, alempi luku pelkästään raskaiden ajoneuvojen määrä).

- Myllyntauksen ja valtatie 4:n liittymä
- Kotakennäntien ja valtatie 4:n liittymä
- Niemeläntien ja Viitaniementien liittymät
- Järvenpääntien liittymä
- Iso Kivisaari

4.3 Vaikutukset liikenneverkkoihin

Vaihtoehto 0

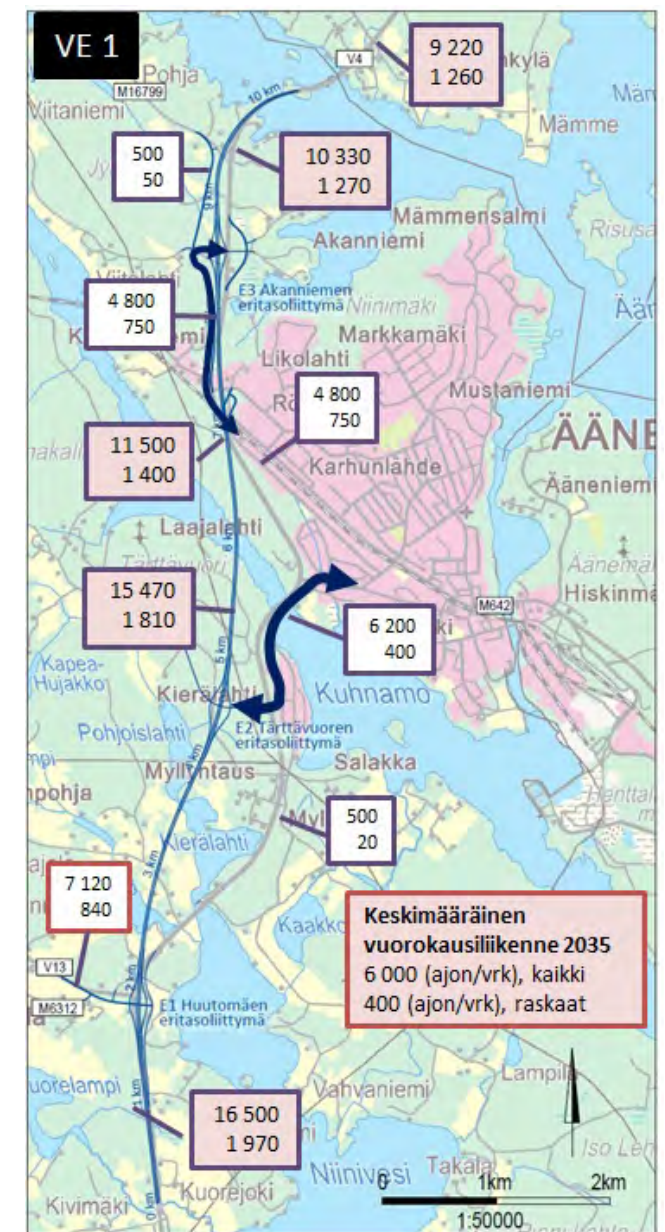
Vaihtoehdossa 0 pitkänmatkainen ja paikallinen liikenne käyttävät samaa väylää koko suunnitteluosuuden matkalla. Arvioidut ennusteliikennemäärät on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Liikenne-ennuste (keskimääräinen vuorokausiliikenne) suunnittelualueelle vuodelle 2035 nykyisellä tieverkolla (ylempi luku kaikki liikenne, alempi luku pelkästään raskaiden ajoneuvojen määrä).

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 pitkänmatkainen ja paikallinen liikenne on eroteltu eri väylille koko suunnitteluosuuden matkalla (kuva 9). Ennusteliikennemäärä vastaa kuvan 8 liikennemääriä seuraavin tarkennuksin. Huutomäen ja Koukkuniemen välillä uusi valtatie linjaus poikkeaa nykyisestä valtatiestä siten, että Kotakennäntien liikennemäärä (6 200 ajon/vrk) suuntautuu nykyisen valtatie 4:n liittymän ja sen eteläpuolella sijaitsevan Tärntämäen eritasoliittymän välille. Lisäksi maantien 642 liikenne (4 800 ajon/vrk) suuntautuu Koukkun-



Kuva 9. Vaihtoehdon 1 linjaukset ja liikenne-ennusteet (keskimääräinen vuorokausiliikenne) sekä päätyhteydet valtatie ja keskustaajaman välillä.

men ja sen pohjoispuolella sijaitsevan Akanniemen eritasoliittymän välille. Muualla rinnakkaistieverkolla liikennemäärät vaihtelevat arviolta 300 ja 1 000 ajoneuvon välillä vuorokaudessa.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 pitkänmatkainen ja paikallinen liikenne on eroteltu eri väylille koko suunnitteluosuuden matkalla (kuva 10). Uutta rinnakkaistietä rakennetaan tässä vaihtoehdossa eniten, koska vaihtoehdon lin-



Kuva 10. Vaihtoehdon 2 linjaukset ja liikenne-ennusteet (keskimääräinen vuorokausiliikenne) sekä pääyhteydet valtatie 13:n ja Kotakennäntien liittymissä.

jaus kulkee pääosin nykyisen valtatie 13:n paikalla. Enusteliikennemäärä vastaa kuvan 9 liikennemääriä seuraavin tarkennuksin. Myllyntauksen ja Koukkuniemen välillä uusi valtatie linjauksella poikkeaa nykyisestä valtatiestä siten, että Kotakennäntien liikennemäärä (6 200 ajon/vrk) suuntautuu nykyisen valtatie 13:n ja sen pohjoispuolella sijaitsevan Niittuniemen eritasoliittymän välille. Lisäksi maantien 642 liikenne (4 800 ajon/vrk) suuntautuu Koukkuniemen ja sen pohjoispuolella sijaitsevan Akanniemen eritasoliittymän välille. Muualla rinnakkaistieverkolla liikennemäärät vaihtelevat arviolta 300 ja 1 000 ajoneuvon välillä vuorokaudessa.

4.4 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja liikennejärjestelyihin

Vaihtoehto 0

Valtatie välittää sekä paikallista että pitkänmatkaista liikennettä, mikä vaikuttaa erityisesti eritasoliittymien toimivuuteen. Liikenneturvallisuustilanne heikkenee entisestään liikennemäärien kasvaessa etenkin valtatie 13:n ja Kotakennäntien liittymissä. Liittymien toimivuus myös heikkenee siten, että pääsuunnalta vasemmalle kääntymiset hankaloituvat ja sivusuunnalta on erittäin vaikea liittyä pääsuuntaan. Tämä osaltaan lisää onnettomuusriskiä, kun kuljettajat pyrkivät liittymään pääsuunnan yhä pienempiin ajoneuvoväyliin. Liittymien heikko toimivuus voi osaltaan heijastua myös pääsuunnan toimivuuteen alhaisemmista nopeusrajoituksista huolimatta.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 liikenneturvallisuutta parantavat huomattavasti vastakkaisten ajosuuntien erottaminen, eritasoliittymien rakentaminen ja pienempien liittymien poistaminen, pitkänmatkaisen liikenteen ja paikallisen liikenteen erottaminen omille väylilleen koko suunnittelu-

osuudella sekä valtatie 13:n nelikaistaistaminen. Liikenteellinen toimivuus on hyvä kaikissa liittymissä, eikä jonoutumista esiinny. Valtatie 13:n poikittaiset maankäytön liikenneyhteydet toimivat eritasoliittymien kautta sekoittumatta pitkänmatkaiseen liikenteeseen. Eritasoliittymät sijoittuvat tasapainoisesti valtatielle. Nykyistä valtatiestä voidaan suunnittelualueen eteläosassa tällöin käyttää Myllyntauksen alueen paikallista liikennettä palvelevana rinnakkaistienä.

Vaihtoehdossa 1 Huutomäen eritasoliittymä on mahdollista toteuttaa erillisenä hankkeena, kuitenkin siten, että samalla joudutaan rakentamaan kaksi vesistösiltaa ja uutta valtatiestä Myllyntauksen länsipuolelle arviolta kolmen kilometrin matkalta. Väylä voidaan liittää nykyiseen valtatiehen ennen Kotakennäntien liittymistä. Tällöin nykyinen valtatie voi toimia Myllyntauksen kohdalla alueen rinnakkaistienä.

Vaihtoehto 2

Myös vaihtoehdossa 2 liikenneturvallisuutta parantavat huomattavasti vastakkaisten ajosuuntien erottaminen, eritasoliittymien rakentaminen ja pienempien liittymien poistaminen, pitkänmatkaisen liikenteen ja paikallisen liikenteen erottaminen omille väylilleen koko suunnitteluosuudella sekä valtatie 13:n nelikaistaistaminen. Liikenteellinen toimivuus on hyvä kaikissa liittymissä, eikä jonoutumista esiinny. Valtatie 13:n poikittaiset maankäytön liikenneyhteydet toimivat eritasoliittymien kautta sekoittumatta pitkänmatkaiseen liikenteeseen. Niittuniemen ja Akanniemen eritasoliittymät sijaitsevat melko lähellä (2 km), mikä voi vähentää erityisesti pohjoisemman Akanniemen liittymän käyttöastetta ja keskittää liikenteellistä kuormitusta Niittuniemeen.

Vaihtoehdossa 2 on mahdollista toteuttaa Huutomäen eritasoliittymä erillisenä hankkeena muuta linjausta aikaisemmin. Tämä parantaa huomattavasti valtatie 13:n ja 13:n liittymän liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta. Erillinen rinnakkaistie on rakennettava, mikäli Myllyntauksen alueen paikallinen liikenne halutaan erottaa valtatie 13:n pitkänmatkaisesta liikenteestä.

4.5 Vaikutukset joukkoliikenteeseen

Vaikutukset kohdistuvat lähinnä seudulliseen ja pitkänmatkaiseen joukkoliikenteeseen. Kaupungin sisäiset linjat eivät käytä valtatiestä. Vaihtoehdossa 0 joukkoliikenteen viivytykset ja turvallisuus ovat huonommillaan. Vaihtoehto 1 on joukkoliikenteen nopeuden kannalta paras ratkaisu, joskin eroa vaihtoehtoon 2 on melko vähän. Yhteydet valtatie 13:n ja keskustan välillä ovat molemmissa kehittämissvaihtoehtoisissa samankaltaiset.

4.6 Vaikutukset kevyeen liikenteeseen

Vaihtoehto 0

Vaihtoehto ei paranna kevyen liikenteen olosuhteita nykyisestä. Kun liikennemäärät lisääntyvät ja maankäyttö valtatie 13:n länsipuolella mahdollisesti kehittyy, poikittaisten yhteyksien turvallisuus- ja toimivuustilanne huononee entisestään.

Vaihtoehdot 1 ja 2

Rinnakkaistieverkko mahdollistaa kattavan kevyen liikenteen verkon kehittämisen suunnittelualueella. Eritasoliittymät mahdollistavat yhdessä erillisten alkukulkujen kanssa turvalliset poikittaiset yhteydet myös valtatie 13:n länsipuolelle alueille, joilla maankäyttöä on tarkoitus kehittää. Vaiheittain rakentaminen parantaa kevyen liikenteen turvallisuustilannetta vain hyvin paikallisesti, koska eri vaihtoehtoisissa mahdollisesti vaiheittain rakennettavat eritasoliittymät sijaitsevat melko kaukana keskustajamasta ja pääliikenneverroista kevyen liikenteen osalta.

5 ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA ARVIOINNIN RAJAUS

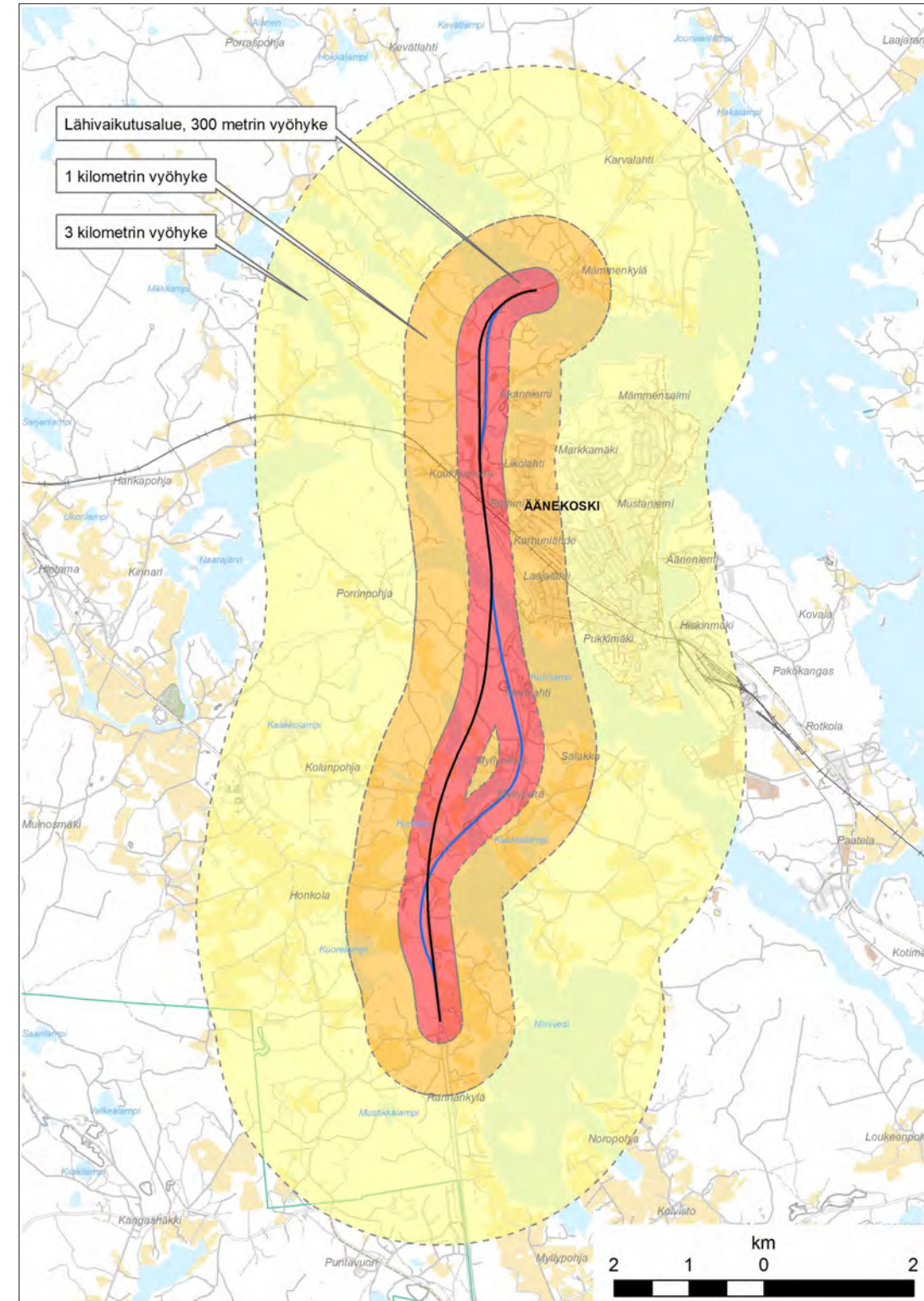
Ympäristövaikutusten arviointi on tehty YVA -lain ja laaditun ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaisesti huomioiden yhteysviranomaisen lausunnot esittämät täydennykset ja täydennyksiä varten laaditut vastineet. Tässä hankkeessa on arvioitu:

- vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön
- vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin
- vaikutukset pinta- ja pohjavesiin
- vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön
- vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön
- melu- ja päästövaikutukset
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- rakentamisen aikaiset vaikutukset

Ympäristövaikutusten alueellinen laajuus ja merkittävyys riippuvat paljolti siitä, minkälaisesta vaikutustyyppistä on kyse sekä vaikutuksen kohteesta. Lisäksi välittömät ja välilliset vaikutukset voivat kohdistua alueellisesti eri tavoin. Melu- ja päästövaikutukset ovat tyypillinen esimerkki paikallisista vaikutuksista, mutta vaikutukset aluerakenteeseen, maisemaan ja ihmisten elinoloihin voivat koskettaa laajempiakin, jopa alueellisia, kokonaisuuksia.

Oheisessa kuvassa 11 on kuvattu hankkeen vaikutusalueen raja. Lähivaikutusalue on 300 metriä leveä vyöhyke, johon hankkeen vaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin. Tämän lisäksi vaikutuksia kohdistuu laajemmallekin alueelle, ja vaikutusalueen laajuus vaihtelee vaikutustyyppin mukaan. Lähivaikutusalueelle kohdistuvat erityisesti vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontoon, meluun sekä maa- ja kallioperään. Myös monet rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat tälle alueelle. Yhden ja kahden kilometrin vyöhykkeille tyypillisiä ovat vaikutukset

aluerakenteeseen ja maankäyttöön, elinkeinoihin sekä pinta- ja pohjavesiin. Myös kulttuuriympäristöön, maisemaan ja luontoon kohdistuvat vaikutukset voivat ulottua koko vaikutusalueelle.



Kuva 11. Hankkeen vaikutusalueen raja.

6 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

6.1 Aluerakenne ja maankäyttö

6.1.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Työssä arvioitiin maankäytön kehittämisen mahdollisuudet eri vaihtoehdoissa. Tämän pohjalta arvioitiin hankkeen vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutukset arvioitiin paikallisesti, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti (valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen). Arviointi tehtiin yhteistyössä Äänekosken ja maakuntaliiton kaavoittajien kanssa. Työ suoritettiin asiantuntija-arviona. Käytetty aineisto on ollut kaava-aineistot sekä peruskartalle sijoitetut linjausvaihtoehdot.

6.1.2 Nykyinen maankäyttö

Suunnittelualueen läheisyydessä on yksi iso taajama, Äänekosken keskusta. Muutoin asutus on haja-asutusta, joka on paikoin tiheämpää ja paikoin harvempaa. Loma-asutusta on jonkin verran erityisesti järvien rannoilla. Kuvassa 12 on esitetty keskeiset rakennetut alueet, metsä ja peltoalueet sekä vesistöt. Suunnittelualueen pysyvä asutus ja loma-asutus on esitetty ”vaikutukset ihmisten elinoloihin”-liitekartoissa.



Kuva 12. Rakennetut alueet, haja-asutus, metsä- ja peltoalueet sekä vesistöt. (Lähde: Maanmittauslaitoksen avoin kartta-aineisto)

6.1.3 Kaavoitustilanne

Maakuntakaavoitus

Maakuntavaltuusto hyväksyi Keski-Suomen maakuntakaavan 16.5.2007, ja ympäristöministeriö vahvisti sen 14.4.2009. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi kaikki ympäristöministeriön päätöksestä tehdyt valitukset 10.12.2009, jolloin kaava sai lainvoiman.

Maakuntakaavassa valtatie 4 on merkitty ohjeellisenä moottoritienä suunnittelualueen välillä Huutomäki – Äänekosken taajama. Suunnittelualueen pohjoisosa Äänekosken keskustasta Mämeen on merkitty maakuntakaavaan merkittävästi parannettavana tienä. Äänekoskella valtatie itäpuolelle on sijoitettu ohjeellinen yhdystie, samoin Äänekoskentie on merkitty yhdystieksi. Ote maakuntakaavasta on esitetty kuvassa 13. Maakuntakaavaa tullaan päivittämään lähivuosina. Päivityksen tarkoituksena on muuttaa valtatie nykyinen ohjeellinen merkintä uudeksi moottoritieksi.

Keski-Suomen liitto on lisäksi laatinut tai laatimassa useita vaihemaakuntakaavoja. Keski-Suomen 1. vaihemaakuntakaavan tarkoituksena on varata Jy-

väskylän seudun uudelle jätteenkäsittelykeskukselle tarpeellinen maa-alue. Keskukseen paikaksi on esitetty Laukaan Mörkökorpea. Kaava ei koske Äänekosken kaupungin aluetta. Ympäristöministeriö on vahvistanut 1. vaihemaakuntakaavan 16.12.2009. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi kaikki kaavasta tehdyt valitukset 4.2.2011.

Keski-Suomen 2. vaihemaakuntakaavan tavoitteena on turvata Keski-Suomessa laadukkaiden kiviainesten (sora, hiekka, moreeni sekä kallio- ja rakennuskiviainekset) saanti yhdyskunta- ym. rakentamiseen sekä turvata suojelullisesti arvokkaiden harju-, kallio- ja moreenialueiden arvot sekä hyvän ja turvallisen pohjaveden saanti yhdyskuntien vesihuoltoon. Kaavan vaikutusalue käsittää Jyväskylän, Jämsän, Keuruun, Saarijärven–Viitasaaren ja Äänekosken seutukuntien alueet. 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 15.11.2010, ja ympäristöministeriö vahvisti sen 11.5.2011. Kaava sai lainvoiman 20.11.2012. Vaihemaakuntakaavassa tämän tiehankkeen suunnittelualueelle on merkitty Tärttävuoren kallioalue valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi.



Kuva 13. Maakuntakaava ja vaihtoehtojen 1 (punainen viiva) ja 2 (sininen viiva) linjaukset eritasoliittymineen.

Keski-Suomen 3. vaihemaakuntakaavan tavoitteena on turvata Keski-Suomen maakunnassa turvetuotannon tarpeet sekä turvata suojelullisesti arvokkaat suoluonnon kohteet. Kaavassa osoitetaan turvetuotantoon soveltuvat suot energiaturpeen raaka-ainetarpeen tyydyttämiseksi. Tuulivoima liitettiin mukaan 15.12.2010. Kaavan vaikutusalue käsittää Jyväskylän, Jämsän, Keuruun, Saarijärven–Viitasaaren ja Äänekosken seutukuntien alueet. Kaavan valmistelu aloitettiin maakuntahallituksen laatimispäätöksellä 24.10.2007. Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 14.11.2012.

Keski-Suomen 4. vaihemaakuntakaavan tavoitteena on mm.:

- päivittää lainvoimaisen maakuntakaavan kaupallisen palveluverkko (vähittäiskaupan suuryksiköt) ja siihen liittyvä alue- ja yhdyskuntarakenne (asuminen, liikenne, tekninen huolto, suojelu, virkistys, palvelut, teollisuus ja yritystoiminta) sekä

- suorittaa virkistystoimintojen (alueet, kokonaisudet, reitistöt) tarkistuksia.

Keski-Suomen 4. vaiheen maakuntakaava on ollut ehdotuksena nähtävillä 1.–31.1.2013. Kaavassa on osoitettu kaksi vähittäiskaupan suuryksikkövarausta valtatie 4:n läheisyyteen. Merkintöjen alueelle ei saa sisältyä uutta, merkitykseltään seudullista päivittäistavarakauppaa, vaan esimerkiksi auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppaa.

Yleiskaavoitus

Äänekoski 2020 -osayleiskaava

Äänekosken kaupunki laatii parhaillaan Äänekoski 2020 -osayleiskaavaa keskeisille alueille. Osayleiskaava on osa Rakenneyleiskaava Äänekoski 2016 -hanketta. Oikeusvaikutuksettomassa rakenneyleiskaavassa on luotu Äänekoskelle vuoteen 2016 ulot-

tuva strategiatyyppinen visio ja kehittämistavoitteet. Rakenneyleiskaava ohjaa kunnan maankäytön kehittämistä. Äänekosken rakenneyleiskaava 2016 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 3.11.2008.

Äänekoski 2020 -osayleiskaavassa aluevaraus-suunnitelmien painopiste on taajamien kasvualueiden määrittämisessä, tärkeiden suojeluarvojen osoittamisessa sekä keskeisten virkistysalueiden ja -reittien turvaamisessa. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena. Kaavan suunnittelutyö on aloitettu keväällä 2007, ja kaavaluonnos on ollut nähtävillä 11.10.–12.11.2007. Kaavan jatkoaikataulu on ollut sidoksissa tähän valtatie 4 Äänekosken kohdalla -tiehankkeeseen ja tielinjauksen täsmentymiseen välillä Huutomaäki–Äänekosken pohjoinen liittymä.

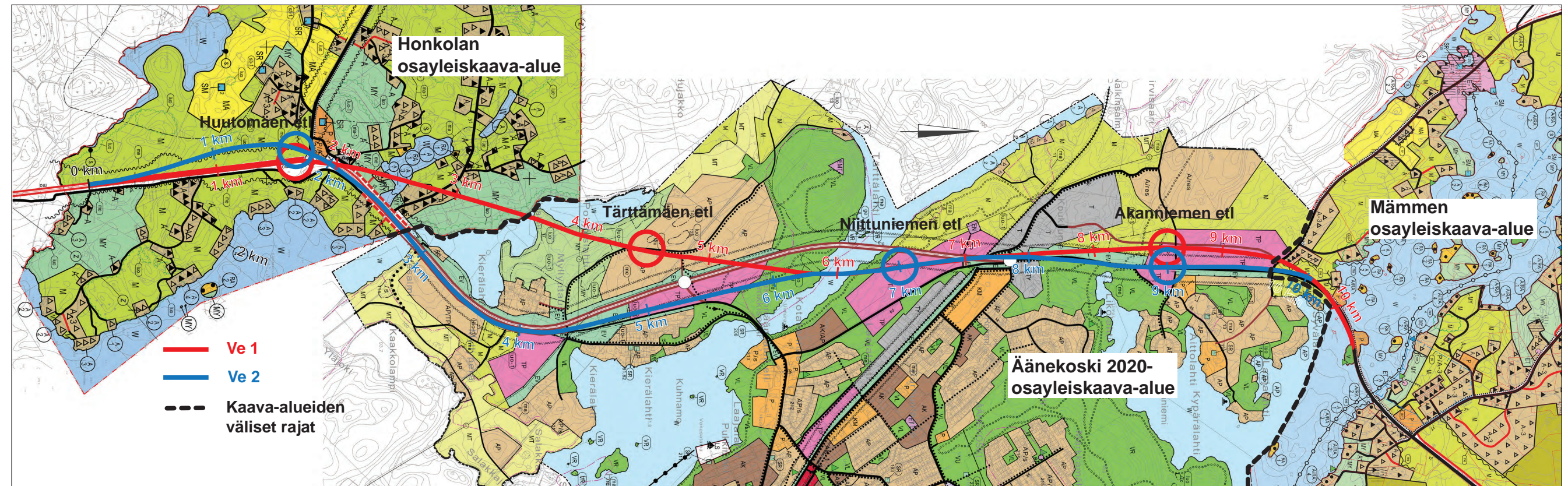
Äänekoski 2020 -osayleiskaava-alueella vaihtoehdon 1 Tärntämäen eritasoliittymä sijoittuu osayleiskaavaluonnoksessa varatulle pientalovaltaiselle asuinalueelle (AP), minkä jälkeen linjaus kulkee Tärntämäen

virkistysalueen (VL) itäosassa. Vaihtoehdon 2 linjaus kulkee osayleiskaavaluonnoksessa esitetyn Tärntämäen työpaikka-alueen (TP) itäosan kautta sekä vaihtoehdon 1 kaltaisesti virkistysalueen (VL) itäosassa. Niittuniemen eritasoliittymä sijoittuu työpaikka-alueelle (TP). Molemmissa vaihtoehdoissa Akanniemen eritasoliittymä sijoittuu pääosin työpaikka-alueelle (TP).

Honkolan osayleiskaava

Honkolan alueella on lainvoimainen osayleiskaava, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 26.6.2006. Kuorelammien osalta maankäyttöä on tarkistettu 10.12.2012 hyväksytyssä rantayleiskaavassa.

Vaihtoehtojen 1 ja 2 Huutomaäen eritasoliittymä sijoittuu pääasiassa Honkolan osayleiskaavaan varatuille valtatie uuden tielinjauksen alueelle ja valtatie eritasoliittymän alueelle. Vaihtoehdon 1 linjaus kulkee Honkolan kylän pohjoisosassa maa- ja metsätaloukseen varatun alueen kautta, jolla on erityisiä ym-



Kuva 14. Äänekosken osayleiskaavaluonnos, Honkolan osayleiskaava ja Mämmen osayleiskaava yhdistettynä kartalle sekä vaihtoehtojen 1 ja 2 linjaukset eritasoliittymineen.

päristöarvoja (MY). Vaihtoehto 2 sijoittuu nykyisen valtatie kohdalle, ja tämä tiealue on osoitettu uuden valtatie ohjeelliseksi tai vaihtoehtoiseksi linjaukseksi.

Mämmen osayleiskaava

Suunnittelualueen pohjoispuolella Mämmen kylässä on voimassa oikeusvaikutteinen osayleiskaava, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 21.6.2010. Osayleiskaava ohjaa pientalorakentamista kyläalueella osoittaen rakennuspaikkoja olemassa olevaa kylärakennetta täydentäen. Kaava korvaa suunnittelualueen ranta-alueilla voimassa olevan Äänekosken rantayleiskaavan. Rantayleiskaava-alue rajautuu Mämmen osayleiskaavaan.

Mämmen osayleiskaavan alueella vaihtoehto 1 kulkee lyhyen matkaa maa- ja metsätalouskäyttöön varatun alueen (M) halki. Muutoin molemmat linjaukset sijoittuvat valtatiealueeksi varatulle tiealueelle.

Rantayleiskaava

Äänekosken kaupunki aloitti vuonna 2007 rantayleiskaavan muutostyön. 15.2.2012 päivätty kaavaehdotus on ollut nähtävillä maaliskuussa 2012. Numeeriseen

muotoon laadittu rantayleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 10.12.2012. Tämän tiehankkeen suunnittelualueen ranta-alueet eivät kuulu rantayleiskaavoitettavaan alueeseen (ks. kuva 15).

Asemakaavoitus

Ajantasa-asemakaava

Valtatie 4 sijoittuu Kierälahden asuinalueen kohdalla Akanniemeen asemakaavoitetulle alueelle. Nykyinen tie kulkee asemakaavan liikennealueella (LT).

Korttelin 720 asemakaavan muutos

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 27.8.2007 ns. ALE-makasiinin korttelin 720, johon sisältyy kolme liikerakentamisen korttelialuetta. Asemakaava-alue sijoittuu Koukkuniemen kohdalle valtatie 4:n itäpuolelle tien välittömään läheisyyteen. Asemakaavamuutos on viety ajantasa-asemakaavaan.

Koukkuniemen asemakaava

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 2.7.2012 Äänekosken pohjoisen sisääntuloliittymän länsipuolelle sijoittu-

van Koukkuniemen työpaikka-alueen asemakaavan. Asemakaavaa ei ole viety ajantasa-asemakaavaan.

Myllyrinteen asemakaavaluonnos

Myllyrinteen asemakaavaluonnos on ollut nähtävillä 20.9.–15.10.2010. Asemakaavan laajennuksella muodostuu maa- ja metsätalousaluetta, teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue (T-1) sekä ka- tualuetta.

6.1.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Vaikutukset ovat pääosin paikallisia. Vaihtoehto 1 tukee enemmän kehittyvää Tärttämäen aluetta liittymiseen keskustaajaman eteläpuolella. Vaihtoehto 2 tukee paremmin keskustaajaman kehittymistä ja yhteyksiä kahden eritasoliittymän turvin.

Suunnitelmat toteuttavat valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa asetettuja eheytyvän yhdyskuntarakenteen sekä toimivien yhteysverkostojen tavoitteita. Muutettava jakso on lyhyt ja väyläkäytävä säilyy maantienä, joten valtakunnantasolla muutos-

vaikutukset eivät ole merkittäviä. Maantien parannustoimenpiteet tukevat Äänekosken elinvoimaisuutta ja muodostunutta yhdyskuntarakennetta maakunnassa molemmissa vaihtoehdoissa.

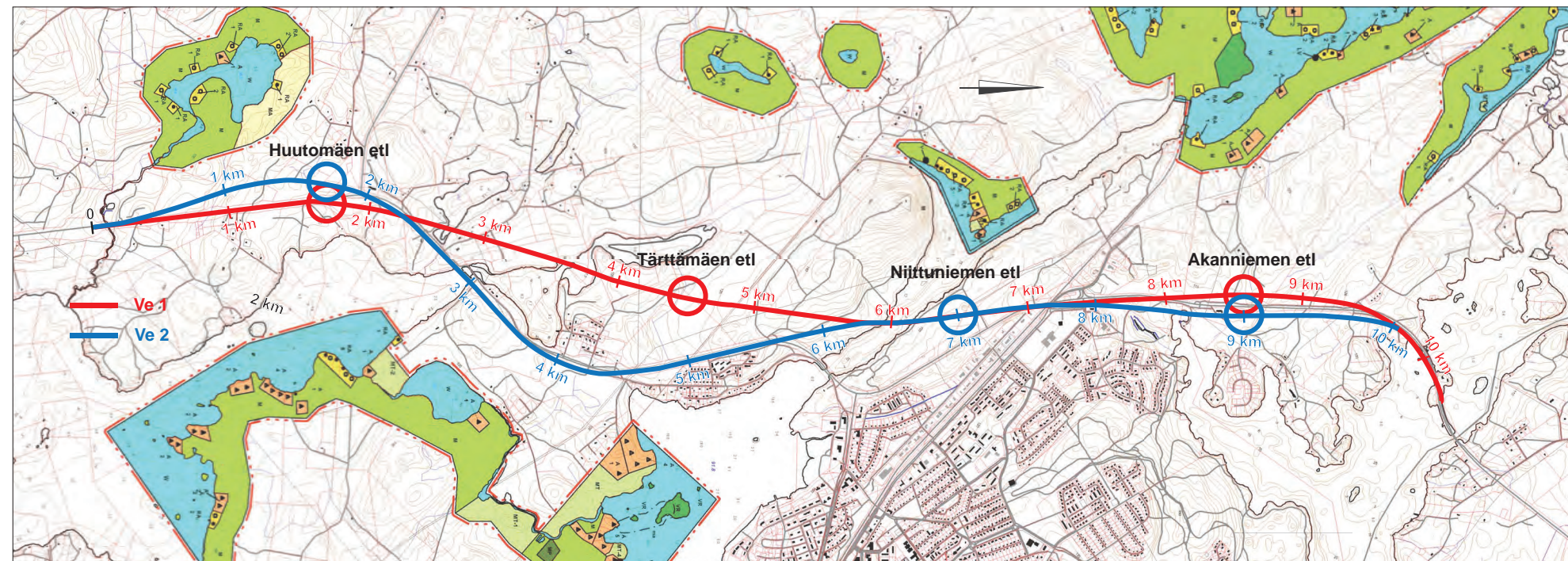
Vaihtoehto 0

Vaihtoehto tukee nykyistä maankäytön rakennetta. Linjaus kulkee Tärttämäen kohdalla nykyisen asutuksen läpi eikä siten parhaiten tue uusien elinkeinoelämän alueiden kehittämismahdollisuuksia. Virkistysalueiden pirstoutuminen on vähäistä koska linjaus ei muutu. Akanniemessä voidaan maankäyttöä ja yritys- alueita kehittää suunnitelmien mukaisesti.

Vaihtoehto 1

Paikallisella tasolla linjaus välillä Huutomäki–Tärttämäki pirstoo haja-asutus- ja metsäalueita. Tärttämäen eritasoliittymä tarjoaa joustavat liikenneyhteydet nykyiselle tielle ja nykyisille asuinalueille sekä palvelee keskeisesti laajempaa nykyistä ja suunniteltua maankäyttöä. Orientoituminen etelästä Äänekosken keskustaan ja uusille alueille on kohtuullisen luontevaa: keskeiset asumisen ja työpaikkojen alueet sekä keskusta-alueet sijoittuvat Tärttämäen liittymän pohjoispuolelle, ja liittymästä liikenne ohjataan nykyistä tietä hyödyntäen Äänekosken keskustaan perinteisellä tavalla.

Tärttämäestä Akanniemeen linjaus muodostaa maankäyttöön mm. virkistysalueisiin lievää pirstovaa ja estevaikutusta. Akanniemen eritasoliittymä tukee viereen kehittyvää asuin-aluetta ja vahvistaa pohjois- alueen asuin- ja työpaikkakokonaisuutta. Uudet eritasoliittymät Akanniemi ja Tärttämäki tarjoavat porttimaiset sisääntulot pohjoisesta ja etelästä sekä tukevat suunniteltua paikallista maankäyttöä lähiympäristö- sään. Liittymien suurempi etäisyys keskustaajamasta vähentää taajaman kohdalla orientoituvuutta keskustan suuntaan sekä sen myötä vähäisesti heikentää nykyisen liittymän varaan toteutuneen liike-elämän elinvoimaisuutta.



Kuva 15. Rantayleiskaavan läntinen osa ja vaihtoehtojen 1 ja 2 linjaukset eritasoliittymiseen.

Vaihtoehto 2

Paikallisella tasolla linjaus välillä Huutomäki–Niittuniemi lomittuu nykyiseen rakenteeseen. Niittuniemen liittymä on etelästä keskustaan saapumisen kannalta kohtuullisen hyvin orientoiva. Taajama-alue aukeaa itäpuolella ja liittymä on lähellä taajaman vaikutuspiiriä. Keskustaa lähestyttäessä liikenne ohjautuu nykyiselle tielle, kulkusuunta kääntyy ja joudutaan keskustaan palaamaan ikään kuin ”sivutietä”. Niittuniemen liittymän pohjoispuolta ei pystytä hyödyntämään täyspainoisesti vaan maankäytön hyödyntäminen rakentamiseen jää liittymän eteläpuolelle ja siihen liittyvien reittien varaan. Sijaintia voidaan ehkä pohtia hyödynnettäväksi levähdys- ja palvelualueena.

Niittuniemen liittymän lähiympäristössä mahdollistetaan vetovoimaisten työpaikka-alueiden kehittäminen, mikä tukee taajama-alueeseen kytkeytyvää elinkeinoelämää. Eritasoliittymän puuttuminen keskustaaajaman (Koukkuniemen) kohdalta ja liittymän läntisempi sijainti vähentää hieman Koukkuniemen kohdalla orientoituvuutta keskustan suuntaan ja sen myötä vähäisesti heikentää nykyisen liittymän varaan toteutuneen liike-elämän elinvoimaisuutta. Akanniemen eritasoliittymä vahvistaa pohjoisalueen asuin- ja työpaikkakokonaisuutta vaihtoehdon 1 tapaan.

Taajaman kohdalla eritasoliittymä tarjoaa sisääntulon keskustaan pohjoisesta. Keskustaaajaman maankäytön ja elinkeinojen tukeminen on hieman tehokkaampaa kuin vaihtoehdossa 1. Taajamalle muodostuu melko hyvät porttikohdat ja sisääntulot sekä etelän (Niittuniemi) että pohjoisen (Akanniemi) puolelta lähestyttäessä. Liittymät tukevat taajaman suunniteltua maankäyttöä.

6.1.5 Vaikutukset maankäytön suunnitteluun

Sekä vaihtoehdot 1 että 2 poikkeavat yleispiirteisistä maankäytön suunnitelmista (maakuntakaava ja Äänekoski 2020 -osayleiskaavaluonnos) Koukkuniemen kohdalta puuttuvan eritasoliittymän takia. Molemmissa

suunnitelmavaihtoehtoissa on kolme eritasoliittymää. Maakuntakaavassa on neljä varausta. Ratkaisut eivät ole maakuntakaavan vastaisia. Linjaukset ovat maakuntakaavan mukaisia kaavan tarkkuus ja mitta-kaava huomioiden. Maakuntakaavan kaikkia sallimia eritasoliittymävarauksia ei ole voitu hyödyntää. Yleiskaavaluonnoksen liittymien sijainteja on mahdollista tarkistaa kaavaehdotukseen. Molemmat vaihtoehdot tarjoavat portit keskustaaajamaan etelästä ja pohjoisesta lähestyttäessä ja tukevat näin suunniteltua aluerakennetta. Molemmissa vaihtoehtoissa voidaan maakunta- ja yleiskaavalliset varaukset toteuttaa kohtuullisen hyvin.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehto 0 ei täytä yleis- ja maakuntakaavan tavoitteita, joissa on esitetty uusia eritasoliittymiä ja niiden lähiympäristöjen maankäyttöpotentiaaleja. Äänekoski 2020 -osayleiskaavasta poiketaan, mutta sitä voidaan soveltaen muuttaa tarvittavin osin kaavaehdotukseen.

Vaihtoehto 1

Vaikutukset maakuntakaavoitukseen

Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maakuntakaavan mukaisesti ja tukee maakuntakaavan mukaista maankäyttöä. Linjaus välillä Huutomäki–Tärttämäki ja Tärttämäen eritasoliittymän sijainti ovat maakuntakaavan tarkkuuden rajoissa sen mukaisia ja tukevat sen mukaista maankäyttöä.

Linjaus välillä Tärttämäki–Akanniemi on maakuntakaavan tarkkuuden rajoissa sen mukainen mutta ei tue parhaiten sen maankäyttöä, sillä maakuntakaavassa osoitettu liittymä keskustaaajaman Koukkuniemen kohdalta puuttuu. Akanniemen eritasoliittymä poikkeaa maakuntakaavasta siirtäen maankäytön painopistettä pohjoisemmaksi. Maakuntakaavassa on keskustaaajaman kohdalla kaksi eritasoliittymää, jotka Akanniemen eritasoliittymä korvaisi.

Vaikutukset yleiskaavoitukseen

Linjaus välillä Huutomäki–Tärttämäki poikkeaa Honkolan osayleiskaavasta ja Äänekoski 2020-osayleiskaavaluonnoksen linjauksesta sijoittuen, maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (MY ja M), sivuten asuinalueita (A) ja ylittäen vesistöalueen (W).

Tärttämäen liittymäalue sijoittuu osayleiskaavaluonnoksen pientalovaltaiselle asuinalueelle (AP) syöden sen kapasiteettia. Tärttämäen eritasoliittymä sijoittuu hieman etelämmäksi kuin yleiskaavaluonnoksessa mutta on kuitenkin kytkettävissä eteläreunastaan yleiskaavaluonnoksen mukaisille uusille työpaikka- (TP) ja asuinalueille (AP).

Linjaus välillä Tärttämäki–Akanniemen eritasoliittymä on likimain osayleiskaavaluonnoksen mukainen ja sijoittuu lähivirkistysalueiden (VL) väliin. Akanniemen eritasoliittymän sijainti poikkeaa osayleiskaavasta. Akanniemen liittymä tukee osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä asumiseen (AP) sekä työpaikoille (TP) ja palvelualueille (P), joita voidaan sijoittaa liittymäalueen ja rinnakkaisteiden välialueelle. Akanniemen liittymästä on hyvä rinnakkaistieyhteys Koukkuniemen

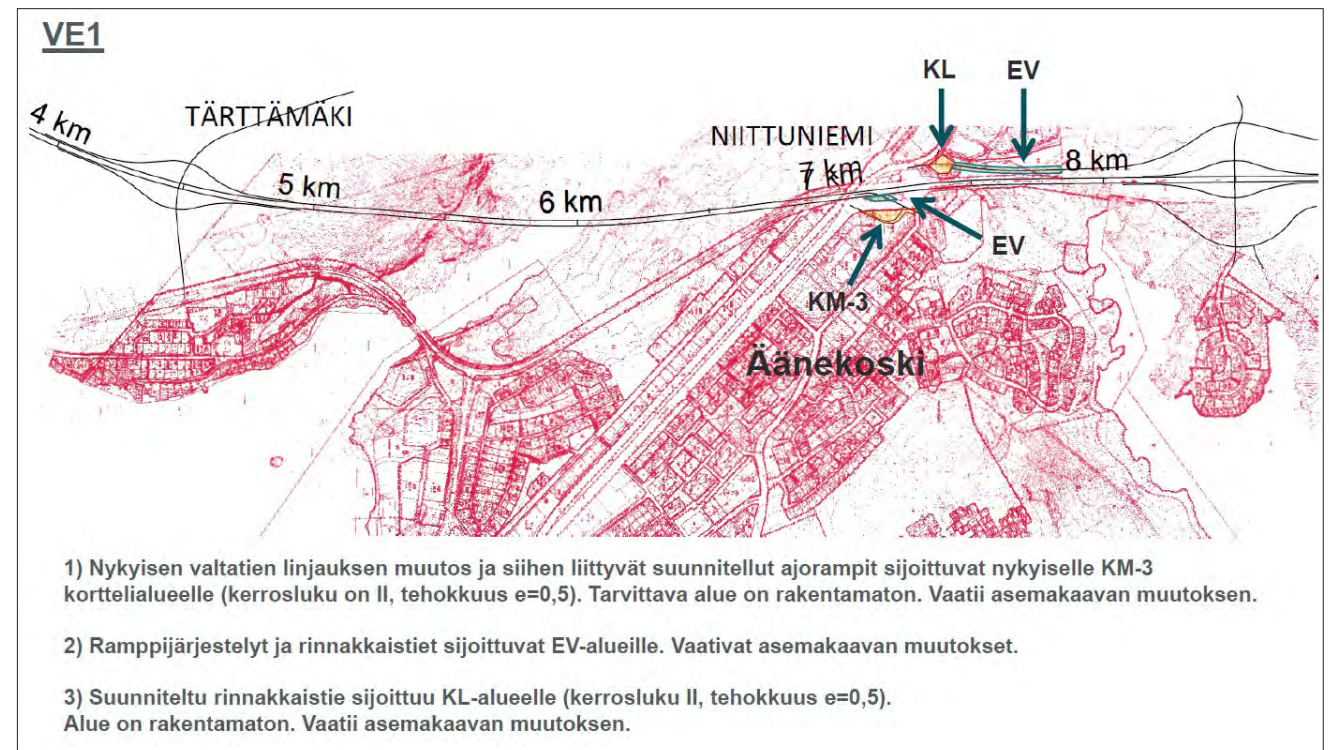
teollisuusalueelle, ja Akanniemen eritasoliittymä liittää Koukkuniemen hyvin ulkoiseen tieverkkoon.

Osayleiskaavaluonnoksessa on esitetty Koukkuniemen eritasoliittymä, mutta tässä vaihtoehdossa ei. Maankäyttöyhteyden sujuvuus heikkenee Koukkuniemen ja siihen liittyvien osayleiskaavaluonnoksen yritys-, teollisuus- ja työpaikka-alueiden (mm. KM-alue) kohdalla. Osayleiskaavaluonnoksen liittymien sijaintia on mahdollista tarkistaa kaavaehdotukseen.

Mämмен osayleiskaava-alueella linjausvaihtoehto kulkee kaavassa esitettyä lännempänä ja lähempänä asumista. Äänekosken rantayleiskaavojen toteuttamiseen ei linjausvaihtoehdolla ole maankäyttövaikutuksia. Linjaus järjestelyineen ei osu rantayleiskaavojen alueille.

Vaikutukset asemakaavoitukseen

Vaihtoehto heikentää sujuvuutta sekä työpaikka-alueille että asemakaavoitetulle KM-alueelle. Uudet eritasoliittymät sijoittuvat asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolelle, joten niiden asemakaavoittaminen tulee harkintaan. Ajantasakaavaan tarvitaan vähäisiä muutoksia, joten vaikutukset eivät ole merkittäviä.



Kuva 16. Ajantasa-asemakaava ja vaihtoehdon 1 linjaus. Linjaus osuu ajantasakaavan alueelle 7 km:n ja 8 km:n välisellä osuudella.

Nykyisen valtatie linjauksen muutos ja siihen liittyvät suunnitellut ajorampit sijoittuvat nykyiselle KM-3 korttelialueelle (kerrosluku on II, tehokkuus $e=0,5$). Tarvittava alue on rakentamaton ja vaatii asemakaavan muutoksen. Ramppijärjestelyt ja rinnakkaistiet sijoittuvat EV-alueille ja vaativat asemakaavan muutokset. Suunniteltu rinnakkaistie sijoittuu KL-alueelle (kerrosluku II, tehokkuus $e=0,5$). Alue on rakentamaton ja vaatii asemakaavan muutoksen. KL-alue on Äänekosken kaupungin omistuksessa, joten sen mahdolliselle luovuttamiselle valtatie käyttöön ei ole esteitä.

Vaihtoehto 2

Vaikutukset maakuntakaavoitukseen

Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maakuntakaavan mukaisesti ja tukee maakuntakaavan mukaista maankäyttöä. Linjaus välillä Huutomäki–Niittuniemi on maakuntakaavan tarkkuuden rajoissa sen mukainen. Maakuntakaavassa on Tärttämäen kohdalla eritasoliittymä mutta tässä ei, joten sillä voi olla hieman negatiivista vaikutusta Tärttämäen kehittämiseen vetovoimaisena taajamana.

Niittuniemen eritasoliittymä sijoittuu maakuntakaavan eritasoliittymävarauksen mukaisesti tukien maakuntakaavan maankäyttöä. Linjaus välillä Niittuniemi–Akanniemi on maakuntakaavan mukainen, mutta Koukkuniemeen ei esitetä eritasoliittymää näistä suunnitelmista poiketen, joten maankäyttöyhteyden sujuvuus heikkenee Koukkuniemen ja siihen liittyvien osayleiskaavaluonnoksen yritys-, teollisuus- ja työpaikka-alueiden (mm. KM-alue) kohdalla. Akanniemen eritasoliittymä poikkeaa maakuntakaavasta siirtäen painopistettä pohjoisemmaksi tukien Akanniemen kehittyvää taajama-aluetta.

Vaikutukset yleiskaavoitukseen

Honkolan osayleiskaava-alueella linjaus sijoittuu kaavaa lännempänä maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M). Linjaus välillä Huutomäki–Niittuniemi poikkeaa hieman Äänekoski 2020 -osayleiskaava-

luonnoksen linjauksesta Kotakennään ja vesistöilytyksen kohdalla ja liittymä sijoittuu suunnitellun työpaikka-alueen (TP) itäpuolelle nykyisen asuinalueen reunaan. Osayleiskaavan mukainen maankäyttö on kuitenkin kytkettävissä ja toteutettavissa Tärttämäen alueella.

Niittuniemen kohdalla ei osayleiskaavaluonnoksessa tällä kohdalla ole eritasoliittymän varausta, joten se tukee osayleiskaavaa vain osittain. Liittymä sijoittuu osayleiskaavaluonnoksen mukaiselle työpaikka-alueelle tarjoten uuden sisääntulokohdan Äänekosken taajamakeskustaan ja tukee Niittuniemen työpaikka-alueen kehittämistä (TP). Linjaus välillä Niittuniemi–Akanniemi on osayleiskaavaluonnoksen mukainen mutta Koukkuniemeen ei esitetä eritasoliittymää näistä suunnitelmista poiketen, joten maankäyttöyhteyden sujuvuus heikkenee Koukkuniemen ja siihen liittyvien osayleiskaavaluonnoksen yritys-, teollisuus- ja työpaikka-alueiden (mm. KM-alue) kohdalla paikallisesti. Osayleiskaavaluonnoksen liittymien sijainteja on mahdollista tarkistaa kaavaehdotukseen.

Akanniemen eritasoliittymä tukee osayleiskaavaluonnoksen maankäyttöä – asuminen (AP), työpaikat (TP), palvelualueet (P), joita voidaan sijoittaa liittymäalueen ja rinnakkaisteiden välialueelle. Vaihtoehto osoittaa uuden eritasoliittymäpaikan, jota ei ole esitetty osayleiskaavaluonnoksessa. Akanniemen liittymästä on hyvä rinnakkaistieyhteys Koukkuniemen teollisuusalueelle ja Akanniemen eritasoliittymä liittyy Koukkuniemen hyvin ulkoiseen tieverkkoon.

Mämmen osayleiskaava-alueella linjausvaihtoehto on esitetyn mukainen. Äänekosken rantayleiskaavojen toteuttamiseen ei linjausvaihtoehdolla ole maankäyttövaikutuksia. Linjaus järjestelyineen ei osu rantayleiskaavojen alueille.

Vaikutukset asemakaavoitukseen

Vaihtoehto heikentää sujuvuutta sekä työpaikka-alueille että asemakaavoitetulle KM-alueelle. Vaihtoehtoon 1 tapaan uudet eritasoliittymät sijoittuvat asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolelle, joten niiden

asemakaavoittaminen tulee harkintaan. Ajantasakaavaan tarvitaan vähäisiä muutoksia, joten vaikutukset eivät ole merkittäviä.

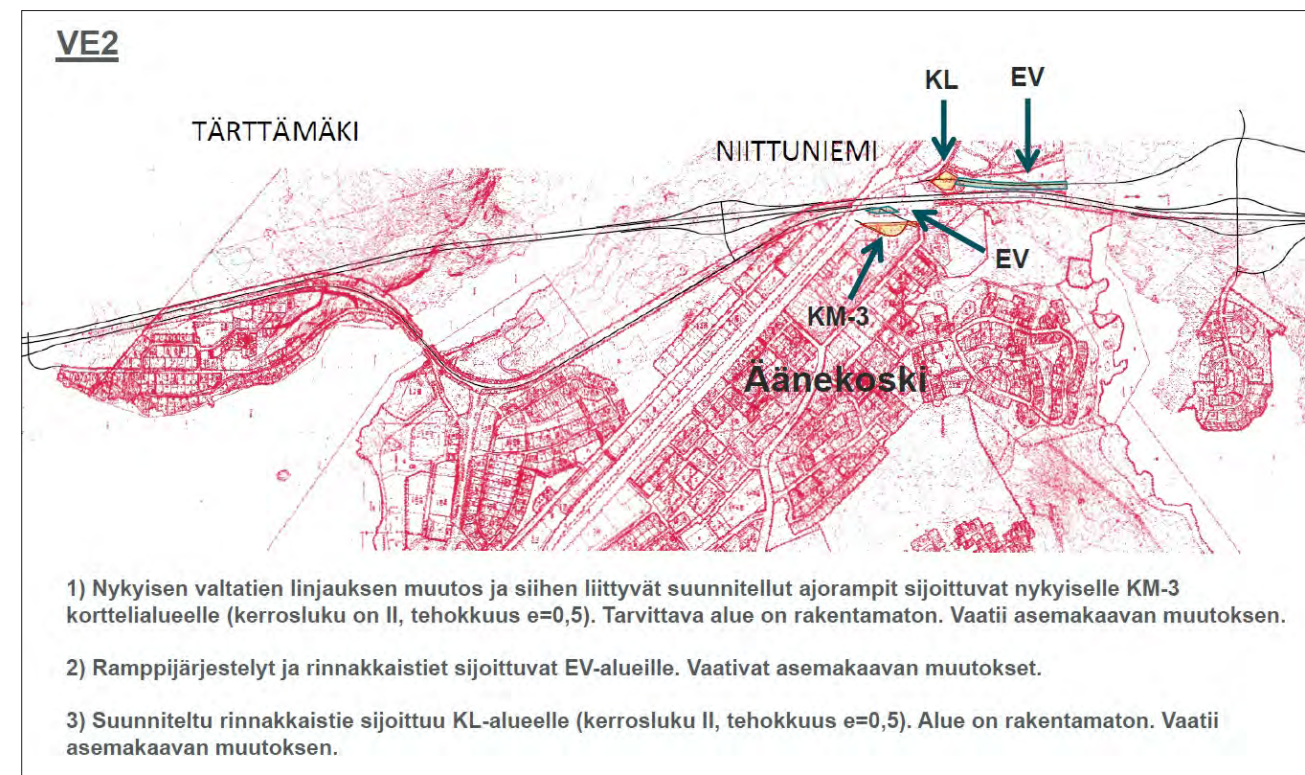
Nykyisen valtatie linjauksen muutos ja siihen liittyvät suunnitellut ajorampit sijoittuvat nykyiselle KM-3 korttelialueelle (kerrosluku on II, tehokkuus $e=0,5$). Tarvittava alue on rakentamaton ja vaatii asemakaavan muutoksen. Ramppijärjestelyt ja rinnakkaistiet sijoittuvat EV-alueille ja vaativat asemakaavan muutokset. Suunniteltu rinnakkaistie sijoittuu KL-alueelle (kerrosluku II, tehokkuus $e=0,5$). Alue on rakentamaton ja vaatii asemakaavan muutoksen. KL-alue on Äänekosken kaupungin omistuksessa, joten sen mahdolliselle luovuttamiselle valtatie käyttöön ei ole esteitä.

6.2 Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin

6.2.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Vaikutuksia luonnonoloihin ja suojelualueisiin on arvioitu olemassa olevan lähtöaineiston, maastokäynnin ja haastattelujen pohjalta. Lähtötietoina on hyödynnetty mm. FCG:n vuonna 2010 laatimaa luonto- ja ympäristöselvitystä, rakennusinventointia vuodelta 2006 (Väisänen ym. 2006) sekä Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmaa (Horpila-Jämsä 2005). Lähtötietojen osalta on tehty lisäksi seuraavia selvityksiä ja huomioita:

- Suunnittelualueella tehtiin liito-oravaselvityksen päivitys välillä Huutomäki–Mämme keväällä 2012.
- Tiedot hirvieläinten ylityspaikoista on saatu Ala-Keiteleen riistanhoitoyhdistykseltä (Mikko Korte, 10.5.2012) ja alueen asukkailta maastokierrosten ja asukastyöpajan yhteydessä.
- Pohjoislahden ja Hujakon linnustotietoja on täydennetty Keski-Suomen Lintutieteellisen Yhdistyksen havaintoarkistosta saatujen tietojen mukaisesti. Suurimmassa osassa havaintoja ei ole esitetty linnun sijaintia, joten kovin tarkkoihin reviirien



Kuva 17. Ajantasa-asemakaava ja vaihtoehtoon 2 linjaus. Linjaus osuu ajantasakaavan alueelle Niittuniemen eritasoliittymän pohjoispuolella.

sijainteihin ei aineistolla päästä. Lintujärvien kohdalle sijoittuvien vaihtoehtojen tarkempi suunnittelu edellyttäne luntulaskentojen päivittämistä.

- Koukkuniemen kaatopaikkaa ja maankaatopaikkaa ei ole aiemmin rajattu eikä niistä ole tehty tarkempia tutkimuksia maaperän pilaantumisen eikä kantavuuden osalta. Pohjoisosan kaatopaikkaa on täytetty vielä muutama vuosi sitten, mutta pohjakartta on Äänekosken tonttipäällikön mukaan kuitenkin siltä osin ajantasainen. Kaatopaikka- ja maankaatopaikka-alueiden raja-
aus on näin ollen digitoitu pohjakartan perusteella.

Yhteysviranomaisen totesi YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, ettei luontoselvitys kata koko suunnittelualuetta ja että luontoarvot tulee selvittää koko suunnitelman vaikutusalueelta viimeistään YVA-selostusvaiheessa. YVA-selostusvaiheen edetessä hankeryhmä kuitenkin tuli kokouksessaan 19.6.2012 lopputulokseen, ettei uusia luonto- tai linnustoselvityksiä lähdetä tekemään, koska hanke ei tule toteutumaan seuraavan kymmenen vuoden aikana. Hankeryhmä katsoi, että tässä vaiheessa Kirri–Vehniä -välin ja Äänekosken kaavoitusta varten tekemät selvitykset ovat riittävät. Uudet luontoselvitykset tulee tehdä seuraavassa suunnitteluvaiheessa, kun hanke lähtee etenemään.

Keski-Suomen ELY-keskuksen rajaamat liito-oravakohteet on huomioitu yhtenä lähtökohtana, vaikka alueilta ei ole löytynyt liito-oravia viimeisissä inventoinneissa.

6.2.2 Nykytilanne

Suunnittelualue kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen Järvi-Suomen lohossa. Pinnanmuodoiltaan alue on vaihtelevaa, mäkistä maastoa. Yleisimpänä metsätyyppinä ovat mustikkatyyppin (MT) tuoreet kankaat, mutta myös puolukkatyyppin (VT) kuivahkoja kankaita esiintyy. Lehtomaisia kangasmetsiä (OMT) on paikoittain, mutta lehtoja on niukasti. Soita suunnittelualueella on vähän. (FCG 2010.)

Luonnon arvokohteet

Kuorelampi, Kuorejoki ja Tallijoki

Suunnittelualueen läheisyydessä, sen eteläpäässä, sijaitsee paikallisesti arvokas kokonaisuus, josta erityisesti Kuorejoki tulee ottaa huomioon. Kuorejoki virtaa Niiniveteen ja sen varsi on kasvillisuudeltaan rehevää ja paikoin pajukoista luhtaa. Kuorejoessa elää saukko, joka on uhanalaisluokituksen mukaan silmälläpidettävä, EU-direktiivilaji. Alueella sijaitsee myös lähde, jonka luonnontilaisuudesta ei kuitenkaan ole riittävää tietoa.

Vaarinsuo

Suunnittelualueen eteläpäähän sijoittuva paikallisesti arvokas Vaarinsuo on ojitamaton ravinteinen rämesuo, jolla on luonnonsuojelullista arvoa.

Koivikon tilan vanha hevoshaka

Koivikon tilan vanha hevoshaka on näkyvällä paikalla Hujakko-järven eteläpäässä. Laidunnus kohteessa on päättynyt, mutta metsäsaareke on säilyttänyt hakanomaisen olemuksensa vanhoine puineen ja maakivineen. Kohde on luonnonsuojelullisesti arvokas.

Hujakko-järvi

Hujakko on rannoiltaan matala, ruovikoitunut, pinta-alaltaan 11,5 hehtaarin kokoinen järvi. Järven pesimälinnustoon kuuluvat mm. uhanalaisluettelossa silmälläpidettävä (NT) naurulokki, laulujoutsen, kalalokki, sinisorsa ja tavi. Muuttoaikoina järvellä tavataan myös kahlaajia, kuten suokukko (EN, erittäin uhanalainen), liro ja mustaviklo (alueellisesti uhanalaiset). Järvi on alueellisesti arvokas kohde johtuen erityisesti naurulokkiyhdyksunnan pesinnästä. Alueella ei ole erityisesti suojeltuja lajeja, mutta useita uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja. Lintumääriltään alue ei ole parhaiden lintuvesien tasoa.

Kierälahti-Pohjoislahti

Kierälahti-Pohjoislahti on pinta-alaltaan 40,6 hehtaarin alueellisesti arvokas kokonaisuus. Lahdet ovat ma-

alia, reheviä ja paikoin umpeenkasvaneita. Lahtien linnustoon kuuluvat mm. heinätavi (VU, vaarantunut), punasotka (VU, vaarantunut), nokikana, laulujoutsen, härkälintu, silkkiuiKKU, ruskosuohaukka ja harmaahai-kara. Rantapensaikkojen linnustossa esiintyy ruokokerttunen, pajusirkku, pensastasku ja punavarpunen (NT, silmälläpidettävä). Alueelta on tavattu myös luhtahuitti (NT, silmälläpidettävä) ja satakieli sekä naurulokki (NT, silmälläpidettävä).

Kierälahden lehto

Kierälahden lehto on paikallisesti arvokas pienialainen lehto Kierälahden ja nykyisen valtatie 4:n välissä. Kasvillisuus on tuoretta oravanmarja-käenkaali -tyypin lehtoa, ja laidoilla on lehtomaista kangasta. Valtapuuna on harmaaleppä ja koivu.

Pohjoislahden lehdot

Paikallisesti arvokkaat Pohjoislahden lehdot sijaitsevat Pohjoislahden talon itäpuolella. Puusto on harmaaleppä- ja pihlajavaltaista.

Pankkisalmen lehto

Paikallisesti arvokas Pankkisalmen lehto sijaitsee Pankkisalmen etelärannalla. Lehto on pääosin saniaistyyppin kosteaa kuusilehtoa.

Pankkisalmen etelärannan lehto ja korpi

Pankkisalmen etelärannan lehto ja korpi on seudullisesti arvokas kokonaisuus. Kohteen laidoilla kasvillisuus on lehtoa ja lehtomaista kangasta. Notkossa on puro, jonka varressa on lehto- ja korpikasvillisuutta. Lehdot ovat metsälakikohteita.

Leirintäalueen lehto

Leirintäalueen lehto on pieni Pankkisalmen pohjoisrannalle sijoittuva paikallisesti arvokas lehto.

Pankkisalmen pohjoisrannan lehto

Pankkisalmen pohjoisrannan lehto on seudullisesti arvokas ja se on kooltaan 3,7 hehtaaria. Valtaosa kohteen kasvillisuudesta on tuoretta ja kuivaa lehtoa.

Puusto koostuu koivusta, harmaalepistä, pihlajasta, männystä ja kuusesta. Pensaskerros on tiheä ja hyvin kehittynyt. Lehdot ovat metsälakikohteita.

Tärttävuo- ren kallioalue

Tärttävuo-
ren kallioalue on maakunnallisesti arvokas luontokohde.

Luonnonsuojelullisesti tärkeät alueet

Suunnittelualueelle sijoittuu useita luonnonsuojelullisesti tärkeitä liito-oravan elinalueita, jotka luokitellaan kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Liito-oravan (Pteromys volans) luontaisia elinympäristöjä ovat varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, joissa kasvaa järeitä haapoja sekä leppää ja koivua. Haapa on tärkeä pesä- ja ravintopuuna. Liito-oravametsissä on tyypillisesti eri-ikäistä puustoa ja useita eri latvuserroksia. Elinalueet ovat usein kallioiden juurilla, rinteissä ja pienvesistöjen varsilla. Myös rauhalliset suuripuiset puistot ja puutarhat kelpaavat, mikäli kolopuita on tarjolla. Liito-oravat pystyvät käyttämään nuoria metsiä, siemenpuuasentoon hakattuja ja varttuneita taimikoita ruokailuun sekä liikkuakseen kuusimetsästä toiseen.

Liito-orava pesii useimmiten käpytikan tai muiden tikkojen tekemässä kolossa (useimmiten haavassa) sekä vanhoissa oravan tai rastaan tekemissä risupesissä kuudessa. Laji pesii myös linnunpöntössä ja rakennuksissa. Vaihtopesiä on käytössä useita, yleensä 3–8 kappaletta. Vuodessa syntyy 1–2 poikuetta. Ensimmäinen poikue syntyy huhti-toukokuun vaihteessa. Loppukesällä poikaset ovat jo emonsa näköisiä ja lähes samankokoisia. Toinen poikue syntyy kesäkuulla. Yleensä pesueessa on kaksi tai kolme poikasta, harvoin neljä tai vain yksi. Liito-orava elää noin 3–5-vuotiaaksi.

Aikuiset liito-oravat ovat paikkauskollisia ja elävät samassa metsässä vuosia. Aikuisen naaraan elinpiiri on kooltaan yleensä 4–10 hehtaaria, keskimäärin 8 hehtaaria. Naaras liikkuu säännöllisesti pesä- ja ruokailupaikkojen välillä ja voi oleskella suppealla alueel-

la, jopa samassa pesäkolossa, useita vuosia. Koiraan elinpiiri on useita kymmeniä hehtaareja, keskimäärin noin 60 hehtaaria. Koiraat liikkuvat melko vapaasti naaraan valtaamalla alueella sekä eri naaraiden elinpiirien välillä. Syksyllä ja talvella nuoret liito-oravat etsivät itselleen uuden sopivan elinalueen, joka voi sijaita jopa useiden kilometrien päässä synnyinpaikasta. Liito-orava liikkuu liitämällä puista toiseen. Liidot ovat tavallisesti 40 metrin pituisia. Maassa se liikkuu kömpelösti ja yleensä vain muutamia metrejä, jos liito jää lyhyeksi.

Pääravintona (noin 80–90 %) liito-oravalla ovat talvisin lepän ja koivun norkot, joita se kerää ja varastoi talveksi koloihin, pönttöihin ja isoille kuusen oksille. Norkkojen puutteessa se syö myös silmuja. Kesäisin ravintona ovat lepän ja haavan lehdet sekä kukat ja marjat. Sille kelpaavat myös koivun kypsyvät siemenet ja vihreät kuusenkävyt, männyn silmut ja kukinnot. Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 49.1 §). Suomessa liito-orava on luokiteltu uhanalaiseksi, vaarantuneeksi lajiksi.

Suunnittelualueella suoritettiin maastokartoitus 8.-9.5.2012. Liito-oravien elinympäristöiksi soveliailta metsäalueilta etsittiin liito-oravien papanoita mahdollisten pesimä-, oleskelu- ja ruokailupuiden juurilta (erityisesti kuusi ja haapa). Liito-oravan lepäily-, ruokailu- ja lisääntymispuun tunnistaminen tapahtui papanoiden perusteella. Papanoiden tuoreus ja määrä arvioitiin silmämääräisesti. Papanapuun rinnankorkeuslöpimitta mitattiin ja katsottiin, onko puussa koloja tai risupesiiä. Lisäksi arvioitiin lajille soveltuvan metsäalueen laajuus.

Liito-oravan elinalueet koostuvat lisääntymis-, ruokailu- ja liikkumisalueista. Papanat antavat ainoastaan tietoa lajin esiintymisestä alueella, joten niiden perusteella ei pysty määrittämään eläinten määrää tai niiden elinpiirien laajuutta. Lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (ydinalue) on rajattu alue, jolle papanapuut keskittyvät ja kohde on puustollisesti lajille ominainen.

Alueilla on todennäköisesti useita pesäpuita (risupesiiä), vaikka risupesiiä ei havaittu. Niiden havaitseminen on hyvin vaikeaa, koska ne yleensä sijaitsevat kuusen yläosalla.

Liito-oravahavainnot keväällä 2012 tehdyssä päivitysinventoinnissa (FCG 2012) olivat:

- Syvälahden liito-oravametsä – Runsaasti papanapuita (18 kpl), mahdollisesti risupesiiä alueen järeissä ja tiheissä kuusissa
- Aittolahden liito-oravametsä A – Papanapuita (8 kpl) järeiden kuusien alla
- Aittolahden liito-oravametsä B (LSL 72a §) – Ei havaintoja, ympäröivät metsät hakattu (LSL 72a §)
- Likolahden liito-oravametsä – Papanapuita (9 kpl)
- Viitalahden lisääntymis- ja levähdyspaikat – Ei havaintoja, metsä hakattu ympäriltä
- Niittuniemen liito-oravametsä – Papanapuita (8 kpl)
- Myllyperän liito-oravametsä – Papanapuita (9 kpl)
- Myllyntauksen liito-oravametsä – Papanapuita (11 kpl)
- Pohjoislahti liito-oravametsä I – Papanapuita (11 kpl)
- Pohjoislahti liito-oravametsä II ja III (LSL 72a §) – Ei havaintoja, liito-oravametsä II pääosin hakattu
- Pohjoislahti liito-oravametsä IV – Papanapuita (4 kpl)
- Pohjoislahti liito-oravametsä V – Papanapuita (2 kpl)
- Kierälahden liito-oravametsä – Papanapuita (14 kpl)
- Raiviomäen liito-oravametsä – Papanapuita (10 kpl)
- Koivikon liito-oravametsä – Papanapuita (14 kpl)
- Huutomäen liito-oravametsät – Papanapuita (9 kpl)
- Vaarinsuon liito-oravametsä – Papanapuita (18 kpl)

Liito-oravien liikkumissuunnat risteävät valtatie 4:n kanssa seitsemässä kohdassa (ks. kuva 18):

- Syvälahden liito-oravametsän kohdalla
- Aittolahden liito-oravametsän kohdalla
- Likolahden kohdalla
- Kierälahden ja Raiviolahden liito-oravametsien kohdalla
- Myllyperän ja Myllyntauksen liito-oravametsien kohdalla
- Koivikon liito-oravametsän kohdalla
- Vaarinsuon kohdalla

Natura-alueet

Suunnittelualueelle ei sijoitu Natura 2000 –alueita.

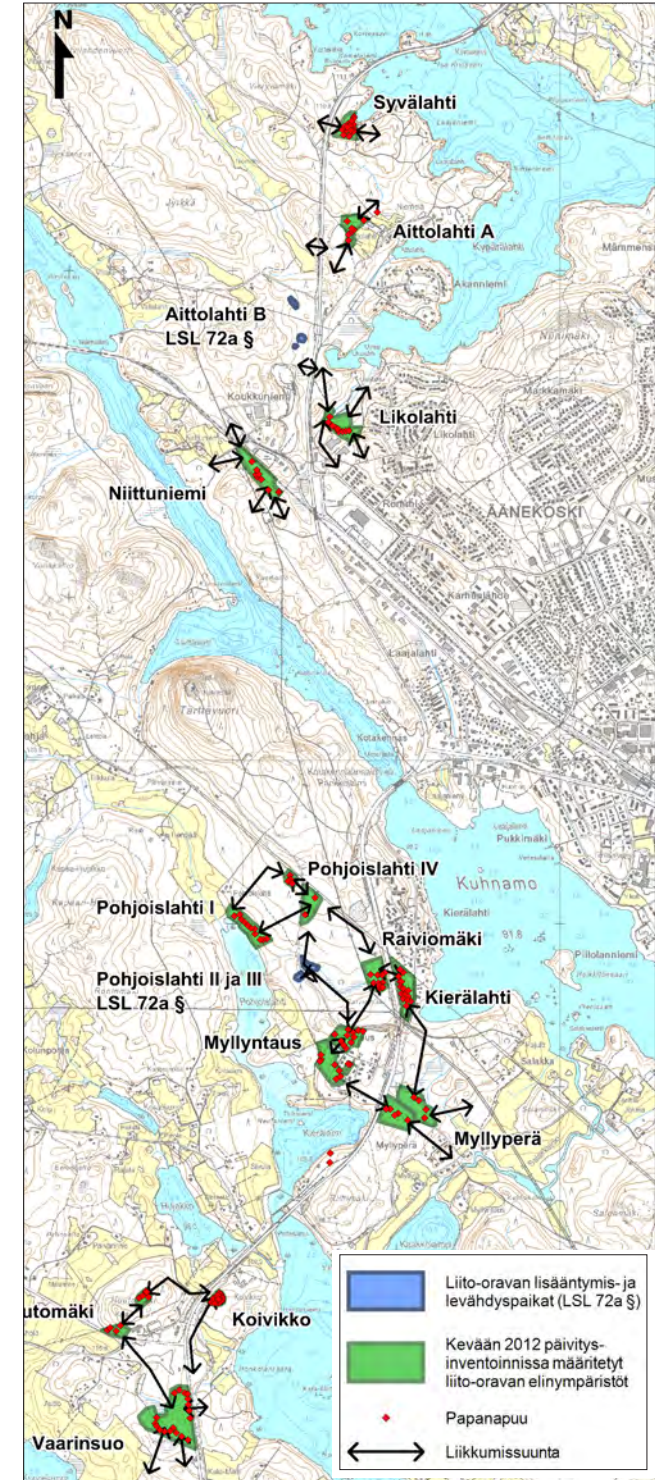
Linnut

Linnustollisesti arvokkaimpia alueita ovat Hujakkojärvi ja Kierälahti-Pohjoislahden kokonaisuus.

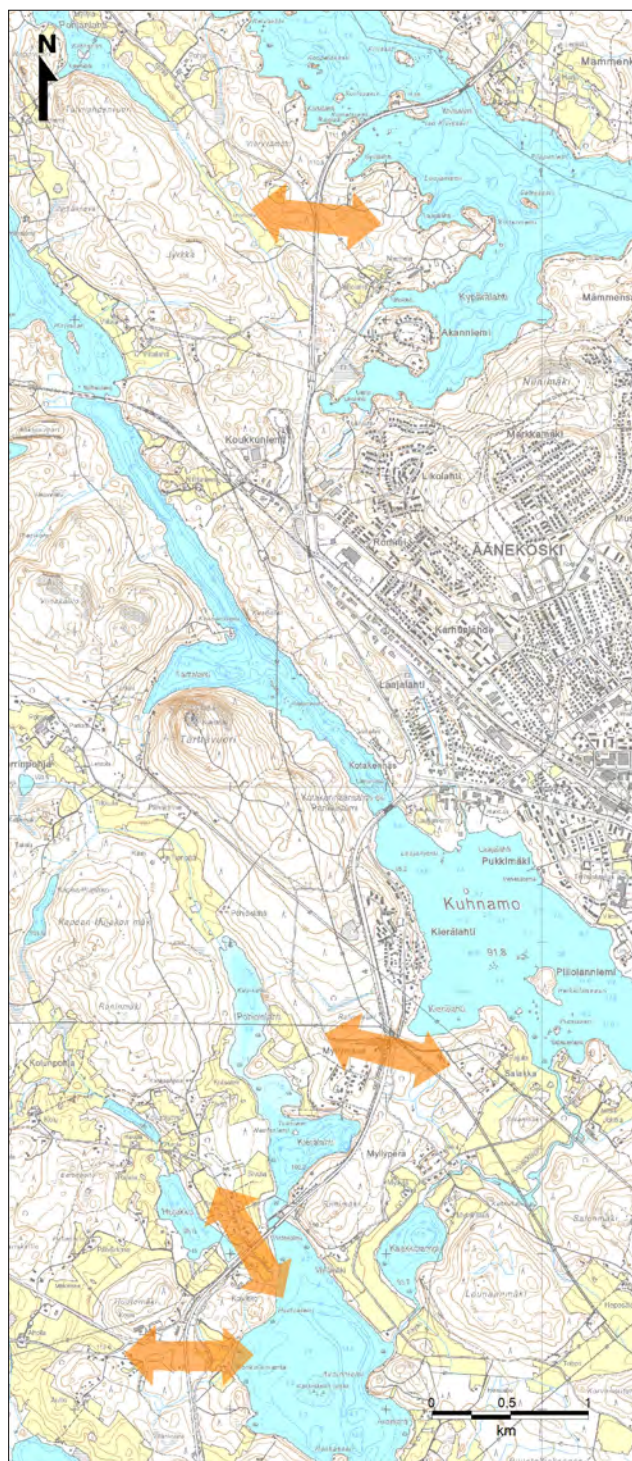
Hujakko-järven lajistoon kuuluvat naurulokki, laulujoutsen, kalalokki, sinisorsa ja tavi. Muuttoaikoina tavataan myös kahlaajia, kuten suokukko, liro ja mustaviklo. Linnustollisesti tärkein alue sijoittuu järven kaakkoisosaan. Linnuston säilyminen alueella edellyttää olosuhteiden säilymistä nykyisellään. (Horppila-Jämsä 2005.)

Kierälahden-Pohjoislahden linnustoon kuuluu vaarantuneita ja silmälläpidettäviä lajeja kuten naurulokki, heinätavi, jouhisorsa sekä puna- ja tukkasotka, rusko-suohaukka ja pensastasku.

Käytettävissä olleen lintuaineiston perusteella Hujakossa sekä Pohjois- ja Kierälahdella pesii muutamia harvalukuisia lintuvesien lajeja. Vesilintujen määrä ei ole kovin suuri, mutta naurulokkeja pesii kolonia Hujakon eteläosassa. Aikaisemmin naurulokeilla on ollut kolonia myös Pohjoislahdella. Aineiston perusteella alueilla on paikallista merkitystä lintualueina. Vastavia pieniä lintujärviä ja -lahtia löytyy Sisä-Suomesta monin paikoin.



Kuva 18. Liito-oravakohteet ja liito-oravien liikkumissuunnat valtatie 4:n vaikutusalueella Äänekosken kohdalla.



Kuva 19. Hirvien valtatie 4:n ylityspaikat.

Muu eläimistö

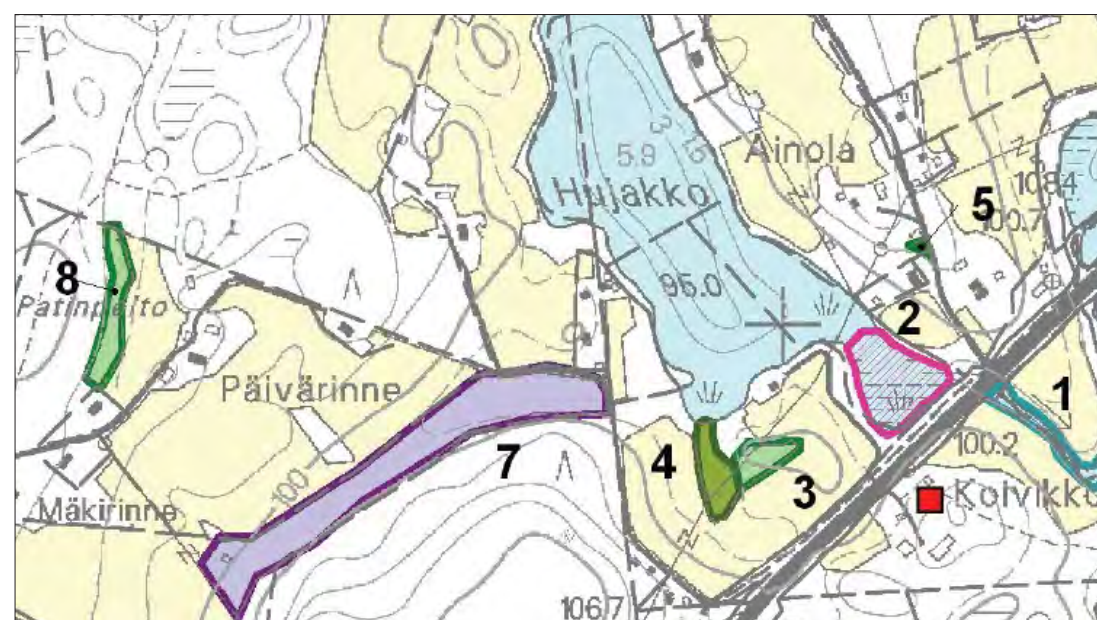
Suunnittelualueen eläimistöön kuuluvat hirvi, metsäkauris, lumikko, orava ja metsäjänis sekä Kuorejoessa elävä saukko.

Hirvien kulkureitit

Ala-Keitelelen riistanhoitoyhdistyksen mukaan hirvien kulkureitit risteävät nykyisen valtatie 4:n kanssa kahdessa kohdassa: Huutomäen liittymän läheisyydessä kohdassa, jossa hirviaita päättyy sekä Äänekoskelta etelään tultaessa kalliroleikkausten jälkeen aina Kannelsuon kohdalle asti.

Asukastyöpajan ja maastokierrosten (18.–19.4.2012) asukkailta saatujen tietojen perusteella hirvien ylityspaikkoja ovat myös seuraavat:

- Hujakko-järven ja Hujakonsalmen välinen kannas: hirvet ylittävät uuden Hujakonsalmen valtatie 4:n eteläpuolelta.
- N. 1,5 kilometrin matka Myllyntauksen alueen kohdalta Kierälähdän kohdalle: hirvet tulevat jopa kalliolta alas, jos pääsevät. Kierälähdän kohdalla on sattunut kuolemaan johtanut hirvikolari.
- Aittolahden kohta Akanniemen pohjoispuolella



Kuva 20. Hujakon ympäristön LUMO-kohteet (lähde: Horppila-Jämsä 2005).

Kuvaan 19 on koottu tiedossa olevat hirvien valtatie 4:n ylityspaikat.

Suunnittelualueen luonnon monimuotoisuuden kohteet

Suunnittelualueelle sijoittuu Hujakko-järven ympärillä olevia luonnon monimuotoisuuden kohteita (ks. kuva 20). Järven eteläpuolella on vanha mutahauta-alue (kuvan kohde numero 4), joka on vanha suohauta ja talousvesilähteen paikka. Alue toimii luontaisena kosteikkona, eikä vaadi hoitotoimenpiteitä. Mutahaudan vieressä on vanha Koivikon tilan hevoshaka (kohde numero 3). Järven pohjoisrannalla on Rinteelän riipi (kohde numero 5), jonka ranta-alueelle on esitetty suoja-alueen perustamista.

Hujakko-järven lounaispuolelle sijoittuu entinen peltoaukeama (kohde numero 7), jota hoidetaan luonnon monimuotoisuuden eli LUMO-tuella. Aluetta pyritään monipuolistamaan niitolla ja niittotähteen poiskorjaamisella ja paikoittaisin puuistutuksin. Reunavyöhykkeen kehittäminen on kokenut takaiskun Huutomäen hakkuiden vuoksi. Kasvillisuus on timotei-apilavaltaista, mutta on vähitellen monipuolistumas-

sa. Alueella kasvaa myös uhanalaista musta-apilaa. (Horppila-Jämsä 2005.)

6.2.3 Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin

Tiehanke voi vaikuttaa luonnonoloihin suoraan tai välillisesti. Suorista vaikutuksista on kyse esimerkiksi silloin, kun rakentaminen kohdistuu suojeltavalle alueelle tai suojeltavan lajin elinympäristöön tai hanke muuttaa suojeltavan alueen vesitaloutta siten, että luonnonolot muuttuvat epäedullisiksi. Välillisiä vaikutuksia voivat olla esimerkiksi estevaikutus tai melun aiheuttama häiriövaikutus. Vaikutuksia arvioitaessa hankkeen vaikutukset jaetaan rakennustöiden aikana syntyviin väliaikaisiin vaikutuksiin, joita on kuvattu luvussa 6.9.2 sekä pysyväisluonteisiin, tienpidon aikaan syntyviin vaikutuksiin, joita on kuvattu seuraavassa.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdolla 0 ei ole vaikutuksia luonnon arvokohteisiin. Vaikutuksia luonnonsuojelullisesti tärkeisiin alueisiin saattaa ilmentyä lisääntyvän liikenteen kautta, jolloin nykyisen valtatie 4:n varren liito-oravan ydinalueet voivat häiriintyä, lähinnä lisääntyvän tieliikennemelun johdosta.

Vaihtoehto 1

Vaikutukset luonnon arvokohteisiin

Vaihtoehdon 1 linjaus alkaa Kuorejoen pohjoispuolelta eikä aiheuttane haitallisia vaikutuksia joessa elävälle saukolle. Saukon elinalue tulee huomioida rakentamisen käynnistyessä.

Tielinjaus sijoittuu lähimmillään noin 100 metrin päähän paikallisesti arvokkaasta Vaarinsuosta, johon ei kohdistune haitallisia vaikutuksia. Tielinjaus kulkee Koivikon tilan vanhan hevoshakaan läpi ja näin ollen paikallisesti arvokas kokonaisuus tuhoutuu.

Linjaus ylittää Hujakko-järven osin penkereellä ja osin sillalla. Järvi on alueellisesti arvokas pesivän naurulok-kiyhdyksunnan vuoksi. Tien rakentaminen aiheuttaa selkeää haittaa lintujen pesinnälle ja pesintäalueelle, erityisesti rakentamisen aikana. Kuitenkin on hyvin mahdollista, että rakentamisen jälkeen linnusto palaa ja naurulokkiyhdyksunnan pesintä järvellä jatkuu.

Linjaus ylittää Kierälahti-Pohjoislahden paikallisesti arvokkaan luontokohteen kapealta Kivisalmen kohdalta sillalla. Haitalliset vaikutukset linnustollisesti arvokkaalle alueelle ilmenevät lähinnä rakentamisen aikana ja tilanne palautuneen ennalleen tien käyttöön-oton jälkeen.

Kierälahden ja Pohjoislahden lehtoihin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia. Pankkisalmen lehto, Pankkisalmen etelärannan lehto ja korpi sekä Leirintäalueen lehto sijoittuvat lähelle vaihtoehdon 1 tielinjausta, mutta niihin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia. Vaihtoehdon 1 tielinjaus kulkee läpi seudullisesti arvokkaan Pankkisalmen pohjoisrannan lehdon ja arviolta noin puolet lehdon pinta-alasta tuhoutuu. Linjaus kulkee suhteellisen kaukana Tärttävuoren maakunnallisesti arvokkaasta kallioalueesta, joten haitallisia vaikutuksia ei kallioalueelle ilmene.

Vaikutukset luonnonsuojelullisesti tärkeisiin alueisiin
Vaihtoehto 1 sijoittuu vähäiseltä osin Vaarinsuon liito-oravan ydinalueelle ja kulkee läpi Pohjoislahti IV ja V liito-oravan elinpiirin. Muut liito-oravan ydinalueet sijoittuvat suhteellisen etäälle tielinjausvaihtoehdosta ja näihin ei kohdistune haitallisia vaikutuksia. Liito-oravan liikkumisyhteydet eri alueiden välillä tulevat kuitenkin heikentymään useissa kohdissa.

Vaikutukset eläinten liikkumiseen
Uudelle tielinjalle tullaan rakentamaan riista-aita koko matkalle. Hirvien kulkureitit risteävät nykyisen valtatie 4:n kanssa yhteensä neljässä kohdassa. Uudelle tielinjalle tulisi harkita eläin yli- tai alikulkuyhteyksiä sekä linjauksen etelä- että pohjoisosiin.

Vaihtoehto 2

Vaikutukset luonnon arvokohteisiin

Vaihtoehdon 2 linjaus alkaa Kuorejoen pohjoispuolelta eikä aiheuttane haitallisia vaikutuksia joessa elävälle saukolle. Saukon elinalue tulee huomioida rakentamisen käynnistyessä.

Pankkisalmen lehto, Pankkisalmen etelärannan lehto ja korpi sekä Leirintäalueen lehto sijoittuvat lähelle vaihtoehdon 2 linjausta, mutta niihin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia. Vaihtoehdon 2 linjaus kulkee läpi seudullisesti arvokkaan Pankkisalmen pohjoisrannan lehdon, ja arviolta noin puolet lehdon pinta-alasta tuhoutuu. Linjaus kulkee suhteellisen kaukana Tärttävuoren maakunnallisesti arvokkaasta kallioalueesta, joten haitallisia vaikutuksia ei kallioalueelle ilmene.

Vaikutukset luonnonsuojelullisesti tärkeisiin alueisiin
Linjaus halkaisee paikallisesti arvokkaan luontokohteen Vaarinsuon ja halkaisee niin ikään Vaarinsuon liito-oravan ydinalueen. Vaihtoehto 2 ja rinnakkaistiejärjestelyt kulkevat läpi Koivikon liito-oravan ydinalueen. Linjaus viistää ja rinnakkaistiejärjestely kulkee Myllyperän liito-oravan ydinalueen läpi. Lisäksi vaihtoehto 2 viistää Raiviomäen liito-oravan ydinaluetta. Muut liito-oravan ydinalueet sijoittuvat suhteellisen etäälle tielinjausvaihtoehdosta ja näihin ei kohdistune haitallisia vaikutuksia. Liito-oravan liikkumisyhteydet eri alueiden välillä tulevat kuitenkin heikentymään useissa kohdissa.

Vaikutukset eläinten liikkumiseen

Uudelle tielinjalle tullaan rakentamaan riista-aita koko matkalle. Hirvien kulkureitit risteävät nykyisen valtatie 4:n kanssa yhteensä neljässä kohdassa. Uudelle tielinjalle tulisi harkita eläin yli- tai alikulkuyhteyksiä sekä linjauksen etelä- että pohjoisosiin.

6.3 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

6.3.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Nykytilanteen kuvaus ja asiantuntija-arviointi pohjautuvat karttatarkasteluun, Hertta-tietojärjestelmästä saataviin tietoihin sekä ympäristöhallinnon julkisiin pohjavettä ja vesistöjä koskeviin aineistoihin. Vaarallisten aineiden kuljetustiedot ovat peräisin Liikenne- ja viestintäministeriön (2004) julkaisusta.

6.3.2 Nykytilanne

Pohjavesi

Suunnittelualueella ei ole vedenhankintaa varten tärkeäksi luokiteltuja I-luokan tai vedenhankintaan soveltuvaksi luokiteltuja II-luokan pohjavesialueita. Suunnittelualueen eteläosassa on Tervavuoren II-luokan pohjavesialue (0999206), joka sijaitsee lähimmillään noin 2 kilometrin etäisyydellä tielinjauksesta. Hankealueen ja Kivisalmen pohjoispuolella on Vähälän (0999211) I-luokan pohjavesialue, jota nykyinen tielinjaus sivuaa.

Tervavuoren pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,53 km², muodostuman pinta-alan ollessa 0,99 km². Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 400 m³/d. Alueelle ei ole laadittu pohjaveden suojelusuunnitelmaa. Tervavuoren pohjavesialue sijoittuu luode-kaakkosuuntaiselle pitkittäisharjujaksolle. Harju on leveä ja tasainen. Se on kerrostunut kallio-moreenimäkien päälle ja näiden mäkien välisiin kallioperän ruhjelaaksoihin. Harjun maaperä on hienoa hiekkaa ja hiekkaa. Harjun laitamilla maaperä on silttiä ja hienoa hiekkaa. Maakerrosten paksuus on suurimmillaan yli 5 metriä. Pohjaveden virtaussuunnista ei ole tutkimustietoa. Osa pohjavedestä purkautuu harjun reunalla sijaitsevasta lähteestä. Pohjavesi on laadultaan hyvää.

Vähälän pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 0,26 km². Muodostuvan pohjaveden määrän on arvioitu olevan 100 m³/d. Pohjavesialue sijoittuu kallio-moreenimäen juurelle. Muodostuman maaperä on moreenia, jonka paksuus on enimmillään muutamia metrejä. Pohjaveden virtaussuunnat noudattavat maanpinnan muotoja. Alueella on kaksi vedenottamoita. Alueelle ei ole laadittu suojelusuunnitelmaa. Pohjaveden laatu on luokiteltu hyväksi.

Vaarallisten aineiden kuljetusten kannalta valtatie 4 on merkittävä reitti. Jyväskylä-Äänekoski välillä vaarallisten aineiden kuljetusmäärät ovat palavien nesteiden osalta luokkaa 1 000–2 000 tn/viikko ja muiden vaarallisten aineiden osalta luokkaa 300–7 000 tn/viikko. Tiellä kuljetettavat vaaralliset, nestemäiset aineet eivät muodosta suurta riskiä pohjaveden pilaantumiselle, koska maaperä on melko huonosti vettä johtavaa. Sen sijaan pintavesiin kohdistuva riski on vesistöjen läheisyydessä merkittävä, joskin paikallinen.

Pintavedet

Suunnittelualue alkaa etelässä Kuorejoen kohdalta. Muita jokia tai puroja ei alueella ole. Tielinjausvaihtoehtojen vaikutusalueella on lukuisia vesistöjä: etelästä pohjoiseen edettäessä Niinivesi (Kierälahti, Pohjoislahti), Hujakko-järvi, Kuhnamo sekä Ala-Keiteleen Myllyselän, Mämmenselän ja Ääneselän välinen alue.

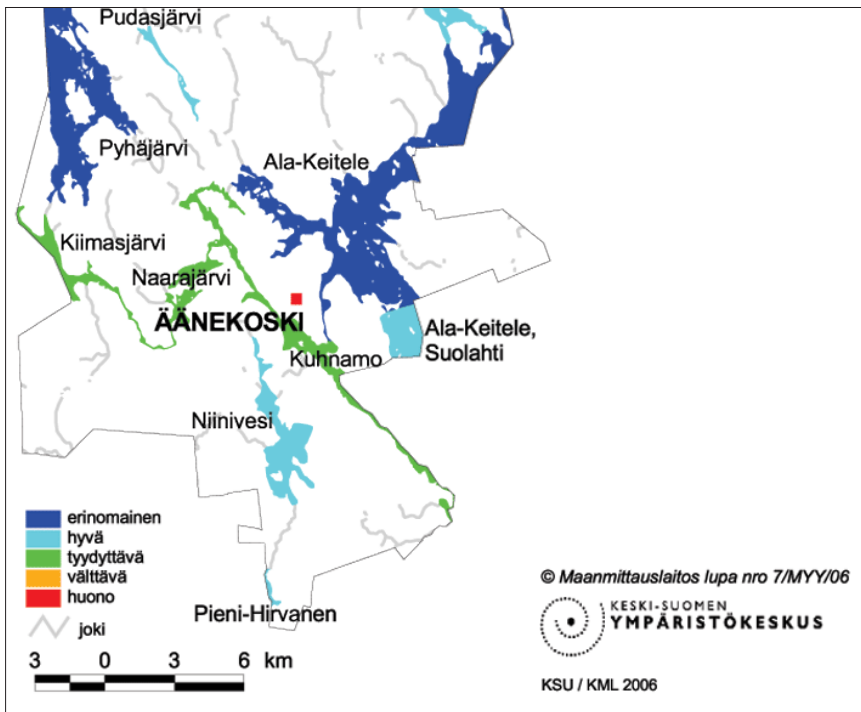
Suunnittelualue kokonaisuudessaan kuuluu Kymijoki-Suomenlahti –vesienhoitoalueeseen, täsmällisemmin Leppäveden-Kynsiveden (14.3) vesistöalueelle. Osa-alueet ovat Kuhnamon (14.332), Niiniveden (14.341) ja Kuorejoen-Häkinjoen (14.345) valuma-alueet. Taulukossa 4 on esitetty vesistöjen pinta-alat ja käyttökelpoisuusluokat.

Käyttökelpoisuusluokitus kuvaa vesien keskimääräistä veden laatua sekä soveltuvuutta vedenhankintaan, kalavesiksi ja virkistyskäyttöön. Eri luokkien kriteerit ovat seuraavat:

- Erinomainen: Vesialue on luonnontilainen. Vesistö on yleensä karu, kirkas tai lievästi humuspitoinen. Veden käyttöä rajoittavia leväesiintymiä ei todeta. Vesistö soveltuu erittäin hyvin kaikkiin käyttömuotoihin.
- Hyvä: Vesialue on lähes luonnontilainen, mutta lievästi rehevöitynyt tai selvästi humuspitoinen. Paikallisesti rajoittuneita leväesiintymiä voi esiintyä satunnaisesti. Vesistö soveltuu hyvin eri käyttömuotoihin.

Taulukko 4. Vesistöjen pinta-alat ja käyttökelpoisuusluokka

Vesistö	Vesiala (ha)	Käyttökelpoisuusluokka
Niinivesi	578	hyvä
Kuhnamo	622	tydyttävä
Ala-Keitele	8 702	erinomainen
Hujakko	10	välttävä



Kuva 21. Pintavesien käyttökelpoisuusluokka Äänekosken alueella (2000-2003).

- Tyydyttävä: Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun toiminnan lievästi rehevöittävä tai vedenlaatu on muuten muuttunut. Tähän luokkaan kuuluvat myös luonnostaan huomattavan rehevät tai erittäin humuspitoiset vedet. Levähaittoja voi esiintyä toistuvasti. Haitallisten aineiden pitoisuudet vedessä, pohja-aineksessa tai eliöstössä voivat olla hieman luonnontilaisista arvoista kohonneita. Vesistö soveltuu yleensä tyydyttävästi useimpiin käyttömuotoihin.
- Välttävä: Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun toiminnan voimakkaasti rehevöittävä tai vedenlaatu on muuten muuttunut. Levähaitat ovat yleisiä ja ne saattavat rajoittaa veden käyttöä pitkiäkin ajanjaksoja. Haitallisten aineiden pitoisuudet vedessä, pohja-aineksessa tai eliöstössä voivat olla selvästi luonnontilaisia arvoja korkeampia. Vesistö soveltuu yleensä vain sellaisiin käyttötarkoituksiin, joiden vedenlaatuvaatimukset ovat vähäiset.

Hankealueen vesistöjen käyttökelpoisuusluokat ovat pysyneet samana vuoden 1994–1997 tilanteeseen nähden.

6.3.3 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Tienpidon aikaiset vaikutukset käsittävät maantien suunnittelusta, kunnossapidosta ja liikenteen hallinnasta aiheutuvat vaikutukset.

Vaarallisten aineiden kuljetusten aiheuttama riski pinta- ja pohjavesille pienenee kummassakin vaihtoehdossa nykytilanteeseen verrattuna, sillä parantuneet liikennöintiolosuhteet pienentävät onnettomuusriskiä.

Pintavedet

Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 1 kulkee uudessa maastokäytävässä. Vaihtoehdossa rakennetaan kolme uutta eritasoliittymää: Huutomäki, Tärttämäki ja Akanniemi. Uusi, nykyistä leveämpi tielinjaus, uudet eritasoliittymät ja liikenteen määrän kasvu laajentavat maantiesuolauksen vaikutusaluetta nykyisestä. Tiesuola (NaCl) on erittäin vesiliukoista ja ajautuu ympäristöön hulevesien mukana. Tärkeimmät maantiet (tienhoitoluokka 1s ja 1), joihin valtatie 4 kuuluu, pyritään pitämään sulana jatkuvasti. Tämä aiheuttaa suuren suolakuormituksen tien varsille. (Tiehallinto 2008.)

Hulevesien haitta-aineiden vaikutus on suurin pienissä lammissa ja järvissä, joissa veden virtaus ja -vaihtuvuus on vähäistä. Tällöin haitta-aineet kerääntyvät pienelle alueelle ja voivat olla haitaksi kasvillisuudelle ja vesieliöstölle. (Rissanen 2007.) Kloridipitoisuuden nousu voi lisätä happamuutta pienissä vesistöissä. Happamuuden kasvu voi lisätä metallien, kuten sinkin (Zn) ja kadmiumin (Cd), liukenemista veteen. Vesiekosysteemissä metallit aiheuttavat liian suurina pitoisuuksina kalojen vastustus- ja lisääntymiskyvyn heikkenemistä sekä käytöshäiriöitä. Isoissa järvissä suolamäärät liukenevat suureen vesimäärään, eivätkä aiheuta metallien liukenemista. (Tiehallinto 2008, 2009.)

Vaihtoehdossa 1 tiesuola voi nostaa kloridipitoisuutta matalissa lahdelmissa, joihin tienvarsipurot

laskevat. Kloridipitoisuuden nousu ajoittuu loppusyksyyn ja kevääseen, lumien sulamisen aikaan. Matalan Hujakon järven ja Kivisalmen kloridipitoisuudet voivat hetkellisesti nousta. Isompien vesien rannoilla ja ylityksissä kloridipitoisuudet laimenevat nopeammin ja siten vaikutukset jäävät vähäisemmiksi.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 linjaus noudattelee pitkälti nykyistä linjausta. Tien leventäminen ja liikennemäärien kasvu lisäävät tiesuolauksen tarvetta. Tiesuolauksen vaikutusalue kasvaa, mutta vähemmän kuin vaihtoehdossa 1. Lisääntynyt suolan käyttö kasvattaa kloridipitoisuutta tien varren puroissa ja jonkin verran laskuvesistöissä. Kloridipitoisuudet kuitenkin laimenevat nopeasti suuremmissa vesistöissä.

Pohjavedet

Mahdollisesti käytettävän liukkaudenestosuolauksen vaikutusalue ei käytännöllisesti katsoen muutu nykyisestä vaihtoehdossa 2, koska tielinjaus noudattaa nykyistä valtatie linjausta. Tien leventämisestä seuraa kuitenkin käytettävän suolan kokonaismäärän kasvua. Lisäksi Honkolanrannan alueella linjaus poikkeaa entisestä jonkin verran, minkä vuoksi suolauksen pohjaveteen kohdistuvat ympäristövaikutukset näkyvät jonkin verran aikaisempaa laajemmalla alueella. Koko tiealueen maaperä on valtaosin hietaa ja moreenia, joten suolamäärän kasvun ja osittaisen uuden linjauksen aiheuttamat vaikutukset pohjaveteen ovat käytännössä vähäiset.

Vaihtoehdossa 1 uutta linjausta tulee välille Hujakko-Kotakennäs sekä Viervämmäen alueelle. Näillä seuduilla suolauksen vaikutus kohdistuu, etenkin Hujakko-Kotakennäs välillä, alueille, joilla ei aiemmin ole ollut suolausta. Pohjaveden suhteen vaikutus ei kuitenkaan ole merkittävä ja se kohdistuu vain tielinjan välittömään läheisyyteen, vaikka suolauksen kokonaismäärä kasvaakin vaihtoehtoa 2 enemmän.

6.4 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön

6.4.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Projektin alkuvaiheessa verrattiin tunneli- ja kallioleikkausvaihtoehtoja. Näistä tehtiin vertailutaulukko, jossa käytiin kummankin vaihtoehdon hyvät ja huonot puolet kustannuksineen. Hyvien ja huonojen puolien pohjalta päädyttiin kallioleikkausvaihtoehtoon.

6.4.2 Nykytilanne

Äänekoski sijaitsee laajalla Keski-Suomen granitoidi-kompleksin alueella, jota luonnehtii pääosin happamat ja intermediääriset syväkivet. Äänekosken kallioperä koostuu vaaleista ja keski-karkearakeisista graniiteista ja granodioriiteista, sekä harvakseltaan esiintyvistä tummemmista syväkivistä kuten dioriiteista ja gabroista. Graniitit ovat paikoin karkeaporfyyrisiä, joissa voi olla runsaastikin noin 1-3 cm:n läpimittaisia maasälpähajarakeita. Äänekosken alueen maaperä koostuu pääosin pohjamooreenista ja alueella tavataan myös luode-kaakko-suuntaisia pitkittäisharjujaksoja.

6.4.3 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Kallioleikkaukset muuttavat maastonmuotoja ja katkaisevat luontokokonaisuuksia (esim. metsän poikki menevä leikkaus).

Kallioleikkaukset muuttavat pysyvästi ja/tai estävät osittain pintavesien virtauksia korkeussuhteiden muutoksen seurauksena. Kallioleikkaukset alentavat myös lähistön pohjavesitasoja. Hyvin tehdyllä kallion sementtipohjaisella esi-injektoinnilla tämä voidaan minimoida. Pinta- ja pohjaveden virtaussuuntien, imeytymistä, korkeustason ja laadun seurantaa on tehtä-

vä ennen töitä, töiden aikana ja niiden jälkeen. Kaikki suuremmat pintavesi- ja pohjavesivirtaamat tieleikkaukseen päin olisi hyvä ohjata muualle.

Vaihtoehto 1

Tämän vaihtoehdon tielinjaus menee kohdista, joissa kallionpinnan nousevan topografian johdosta tehdään uusia korkeita kallioleikkauksia. Pisimmät yhtäjaksoiset kallioleikkaukset tullaan tekemään suunnitelmien paaluväleille 880–2170 ja 4150–5480 ja 9080–9780. Kallioleikkauksissa on vähintään 10 metriä korkeita kallioseinämiä usean sadan metrin matkalta. Kallioleikkauksen korkeus on verrattu tielinjauksen tasoon. Maaperää ja kalliota tullaan poistamaan eniten tässä vaihtoehdossa.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa on vähemmän kallioleikkauksia ja ne ovat järjestäen matalampia kuin vaihtoehdossa 1. Pisimmät kallioleikkausosuudet ovat paaluväleillä 1020–2320 ja 4920–6110. Kallioleikkausten määrä on pienempi, joten vaikutuksen maaperään ja kalliope-
rään ovat pienemmät.

6.4.4 Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Kallioleikkauksen louhinnasta syntyy louhetta, josta voidaan murskainasemalla tehdä tarvittavan kokoista mursketta. Mursketta voidaan käyttää tien pohjan kerrokseen koko linjauksella. Murskeen laatu pitää tarkastaa laboratoriokokeilla, että se täyttää tien rakentamisen vaatimukset. Louhetta ja mursketta voidaan lisäksi kuljettaa massanvaihtoihin tai läjitykseen. Pailallinen kivilaji soveltuu rakennuskiveksi.

Pois louhittavaa kiveä syntyy eniten vaihtoehdossa 1.

6.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

6.5.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu olemassa olevan lähtöaineiston, kartta- ja suunnitelma-aineiston ja maastokäynnin sekä asukastyöpajassa esiin tulleiden seikkojen pohjalta. Arvioinnin on suorittanut asiantuntijatyönä maisema-arkkitehti.

6.5.2 Nykytilanne

Keski-Suomen sijainti ja luonnonolot ovat luoneet ne edellytykset, joilla maakunnan asukkaat ovat aikojen saatossa muokanneet ja rakentaneet omaa ympäristöään. Kulttuuriympäristön muotoutumiseen vaikuttaa ennen kaikkea se, miten yhteisöt hankkivat elantonsa. Keskisuomalaiseen kulttuurimaisemaan ovat aikojen saatossa vaikuttaneet pyyntielinkeinot, karjanhoitoon ja viljelyyn keskittyneet maatalouselinkeinot sekä vesi- ja metsävarojen runsauteen pohjautuneet teollisuuselinkeinot.

Keski-Suomi jakautuu kolmeen eri maisemamaakuntaan: Hämeen viljely- ja järviseu- tuun, Itäiseen Järvi- Suomeen ja Suomenselän alueeseen. Nämä maisemamaakunnat vaikuttavat olennaisesti keskisuomalaisen maiseman peruspiirteisiin sekä sen alueelliseen vaihtelevuuteen. Keskisuomalaisen kulttuuri- maiseman perusta on viljelymaissa ja vuosisataisessa maaseutukulttuurissa. Myös karjankasvatuksella on ollut vaikutusta maisemaan ja metsälaitumet ovatkin olleet Keski-Suomessa yleisiä.

Maaseudun kulttuurimaisemien arvo perustuu peltojen ja laidunten avoimeen maisemakuvaan, monimuotoiseen luontoon sekä maiseman kulttuuriarvoihin, kuten perinteiseen rakennuskantaan ja historiaan. Perinnemaisemaksi kutsutaan pienialaisia, usein laa-

jemman kulttuurimaiseman sisällä olevia perinteisen maatalouden muovaamia niittyjä, ketoja, metsälaitumia ja hakamaita.

Suunnittelualue

Suunnittelualue kuuluu valtakunnallisessa maisema- maakuntajaossa Itäiseen Järvi-Suomeen ja tarkemmin Keski-Suomen järviseu- tuun. Keski-Suomen järviseutua luonnehtivat pitkät kaakko-luodesuuntaiset murroslinjojen järvaltaat, vesireitit, suot, moreenikumpareet (drumliinit) ja kuusimetsät. Keski-Suomen Järvisseudulla suunnittelualue kuuluu tarkemmin maatalouden, teollisuuden ja kaupungistumisen ydinalueelle, joihin kuuluvat Äänekosken lisäksi myös Laukaa ja Jyväskylää.

Maisemallisesti suunnittelualueen maasto on vaihtelevaa. Kallioisten ja metsäisten mäkien lomassa sijaitsee erikokoisia vesistöjä sekä avointa kulttuuri- maisemaa. Maaperä on alueelle tyypillisesti kaakko-luodesuuntaista. Suunnittelualueella on lukuisia ranta- alueita, joilta avautuu järvinäkymiä mm. Keiteleelle.

Äänekosken rakennusperintöä leimaavat perinteiset maatalouteen liittyvät rakennukset sekä erityisesti taajaman alueella teollistumisen ajan rakennuskanta. Eri vaiheissa rakennetut teollisuusrakennukset, asuin- alueet sekä palvelutoimintaan liittyvät rakennukset muodostavat kerroksellisen kokonaisuuden.

Äänekosken keskustan pohjoispuolella on yksi arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Markkamäen omakotitaloalue.

Maiseman arvokohteet

Valtakunnallisesti arvokas kallioalue Tärttävuori sijaitsee maisemallisesti merkittävällä paikalla Tärttälahden rannalla ja kohoaa pohjoisreunaltaan viistojyrkänteisenä peräti 95 metriä. Vuoren korkeimmalla kohdalla on silokalliopintoja ja länsireunalla on noin 15 metriä korkea pystyseinämä. Pohjoisen laen avokalliot

näkyvät jossain määrin ympäristöön, ja laelta avautuu melko avoin näkymä Tärttälahdelle, kumpuilevaan metsämaastoon ja maatiloille. Mäen eteläosassa maisema on nuoren ja tiheän männikön sulkema. Pohjoisrinteen hyviä maisemaelementtejä ovat pienet silokalliopaljastumat ja harva kalliomännikkö.

Kivilajina kalliialueella on karkea porfyyrinen granodioriitti. Luonnontilaisuus on parhaimmillaan pohjoisrinteen kalliomännikössä. Eteläosa on tavallista riukupuuvaiheen männikköä. Vuoren länsijyrkäne on niukkalajinen ja oligotrofisten sammalten ja jäkälien luonnehtima. Sen luonnontilaisuutta huonontavat tyvelle heitetyt romut. Lakiosan silokalliopaljastumilla kasvaa tavanomaisia metsänpohjan sammalia ja poronjäkäliä.

Tärttälahden rannassa on kapea vyöhyke lehtomaista metsää. Mäen laella on verkkoaidan ympäröimä radiomasto ja punatiilinen huoltorakennus. Tärttävuorella on kaistalemainen hakkuuaukko suunnitellun laskettelurinteen kohdalla. Laella on lintutorni. Tärttävuori on suosittua ulkoilumaastoa Äänekosken keskustan tuntumassa.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Vaikutusalueella tai sen läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Suunnittelualueen läheisyydessä on yksi maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Honkolan maisema. Honkolan kylä on historiallisen tien varteen syntynyt rinnekylä. Alueelle ovat tyypillisiä loivasti kumpuilevat pellot ja hyvin säilynyt rakennuskanta. Honkolan läpi kulkeva tie on 1700-luvun lopulla perustettu postitie ja jo aikaisemmin se on ollut tärkeä Etelä- ja Keski-Suomen ja Pohjanmaan yhdistävä kauppatie. Tien varrella on vanhoja tiloja, joista monissa on säilynyt 1800-luvun rakennuskantaa. Laajat rinnepeltoalueet ovat näyttävintä Honkolaa.

Paikallisesti arvokkaat maisema-alueet

Paikallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Hujakon ja Kierälahden-Pohjoislahden kulttuurimaisema-alueet sekä Tärttävuoren-Pankkisalmen luonnonmaisema-alue.

Valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat

Hankkeen vaikutusalueella tai sen läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita perinnemaisemia.

Muinaisjäännökset

Tunnettuja muinaisjäännöskohteita suunnittelualueella on yksi, Niiniveden Pohjoislahden länsirannalla viljelysmaalla oleva Törölä-niminen kivikautinen asuinpaikka (kohde esitetty teemakartalla).

Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt

Markkamäen omakotitaloalue on 1940-luvun jälleenrakennuskaudelle tyypillinen puolitoistakerroksisten, puisten omakotitalojen alue. Se sai nimensä tonteille määritelystä yhden markan nimellisestä lunastushinnasta. Alue rakennettiin täyteen Äänekosken tehtaiden ollessa Wärtsilän omistuksessa. Talot valmistettiin teollisesti ja koottiin tonteilla yhtiön vuonna 1944 teettämien tyyppipiirustuksien mukaan.

Alueen tiiviisti sijoitettu rakennuskanta on yhteinäistä ja säilynyt hyvin alkuperäisessä asussaan, sillä uudisrakentaminen on ohjattu Markkamäen pohjois- ja länsipuolelle. Asuinrakennukset ovat lähes kiinni katu-
linjassa, kun taas talousrakennukset ovat tontin perällä. Rakennusten väliin jää tilaa hyöty- ja koristepuutarhoille omenapuineen ja marjapensaineen. Alueelta avautuvat laajat näköalat Keiteleelle.

Alue sijoittuu Äänekosken keskusta-alueelle, lähimmillään runsaan kilometrin etäisyydelle tielinjauksista.

Maakunnallisesti arvokkaat rakennetut ympäristöt

Suunnittelualue rajautuu Huutomäen eritasoliittymässä Honkolan kulttuurimaisema-alueeseen. Honkolan raitti on osa 1700-luvulla perustettua postitietä, joka oli jo 1600-luvulla ollut osa tärkeää Etelä- ja Keski-Suomen Pohjanmaahan yhdistänyttä kauppatietä. Honkolan alue on tunnettu yhtenä Äänekosken vanhimmistä maakirjakylistä, ja sen pellot ovat erityisen viljavia.

Nykyisellään Honkolan kulttuurimaisema-alueeseen kuuluvat alueen laajat peltoaukeat ja entisen postitien varteen rakennetut vanhat maatilat rakennuksineen. Rakennuskanta on pääasiallisesti 1800-luvulta. Talojen pihapiirissä on säilynyt useita perinteisiä rakennuksia. Etenkin Aholan, Eerolan, Tourulan ja Jussilan tilat sekä Honkolan koulu muodostavat keskeisen osan tätä kulttuurimaisemaa. Aholan rakennushistoriallisesti huomattava, vuonna 1843 valmistunut pohjalaistyylinen päärakennus on osa pihapiiriä, jossa on rakennuksia tien molemmin puolin. Eerolan päärakennus on niin ikään näyttävä pohjalaistyyppinen hirsitalo 1800-luvulta. Tourulan tila sijaitsee tien toisella puolella avoimessa maisemassa.

6.5.3 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa 0 nykyinen valtatie 4 pysyy nykyisellä paikallaan eikä sille tehdä toimenpiteitä.

Vaihtoehto 1

Linjaus ja profiili maisemassa

Vaihtoehto 1 erkanee nykyiseltä valtatie 4:n linjaukselta suunnittelualueen eteläpäässä noin paalulta 1350 painuen leikkaukseen, joka syvimmillään on suunnittelun valtatie 13:n (Huutomäen eritasoliittymä) risteyskohdalla runsaat viisi metriä. Honkolan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema jää lähimmillään noin 250 metrin etäisyydelle eikä alueelta ole visuaalista

yhteyttä vaihtoehdon 1 linjaukselle. Vaihtoehdon linjaus kulkee leikkauksessa aina Hujakko-järvelle saakka, jonka etelärannan läheisyydessä on noin 100 metrin pituinen leikkaus, jonka syvyys on runsaat 10 metriä. Linjauksen leikkausosuus sijoittuu pääasiassa metsä-jaksolle. Koska leikkauksen syvyys on kohtuullinen, osuuden maisemalliset vaikutukset jäävät vähäisiksi ja vaikutukset kohdentuvat ainoastaan lähimpään tieympäristöön.

Linjaus siirtyy penkereelle noin paalulla 2170 kulmien keskimäärin 7–8 metrin penkereellä yli Hujakko-järven. Hujakko-järven ympäristö on paikallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa, ja linjaus penkereellä yli pienehkön, mutta avoimen maisematilan aiheuttaa selkeää haittaa maisemakuvaan joka suuntaan.

Linjaus liittyy Hujakko-järven pengerylityksen jälkeeseen luontevasti nykyisen maanpinnan tasoon Kolunpohjantien kohdalla, siirtyen kuitenkin uudelle pengerosuudelle noin paalulla 3000. Pengerosuus sijoittuu paikallisesti arvokkaalle Kierälahti-Pohjoislahti kulttuurimaisema-alueelle halkaisten sen lähes keskeltä. Tämä aiheuttaa selkeää maisemakuvallista haittaa lähes avoimessa maisematilassa runsaan kilometrin matkalla. Keskeisenä kohteena osuudella on Pohjoislahden ja Kierälahden välisen salmen ylityskohta, jonka linjaus ylittää noin viiden metrin korkeudessa.

Linjaus sijoittuu luontevasti maaston korkeussuhteisiin paaluvälillä 3600–4600. Paalulta noin 4600 linjaus jatkaa suhteellisen syvään maa- ja kalliioleikkaukseen, joka syvimmillään on runsaat 10 metriä paaluvälillä 5000–5200. Tämän jälkeen leikkaussyvyys vähenee merkittävästi ja linjaus halkaisee noin 400 metrin matkalla Tärttävuoren-Pankkisalmen paikallisesti arvokkaan luonnonmaisema-alueen. Maisemalliset vaikutukset osuudella jäävät melko pieniksi, koska linjauksen profiili on lähellä nykyisen maaston pintaa.

Paalulta 5640 linjaus siirtyy Kotakennään ylityksen penkereelle. Kotakennään eteläpuoleinen penger on noin 150 metriä pitkä ja korkeus suurimmillaan noin 12 metriä. Kotakennään pohjoispuolella penger on noin 250 metrin mittainen, korkeuden ollessa niin

ikään noin 12 metriä. Sillan pituus on suunniteltu noin 200 metrin mittaiseksi.

Kotakennään ylitys on vaihtoehdon 1 linjauksen haasteellisin kohta maisemakuvan kannalta. Ylityskohta sijoittuu kuitenkin rantojen osalta havupuuvaltaiseen metsään, joten maisemahaitat jäävät suhteellisen vähäisiksi. Kotakennään vesistöylitys penkereineen sitä vastoin muuttaa maisemakuvaa huomattavasti. Ehdottoman tärkeää onkin, että penkereiden maisemaan sovittamiseen ja sillan maisemaan sopivaan ilmeeseen kiinnitetään erityistä huomiota. Maisemalliset vaikutukset voidaan kokea tällaisella kohdalla joko selkeästi haitallisina tai jopa huomattavan myönteisenä, ympäristöään elävöittävänä. Nykyisessä luonnonmaisemassa maisemakuvalliset vaikutukset ilmenevät vain rajallisesti ja näkyvät vain luoteen ja kaakon suunnasta.

Kotakennään pohjoispuolelta, paalulta noin 6250 linjaus kulkee melko luontevasti vuoroin matalassa leikkauksessa ja vuoroin matalahkolla penkereellä ratasillalle saakka (paalu noin 7080). Maisemalliset vaikutukset ovat marginaalisia. Ratasillalta edelleen suunniteltuun Akanniemen eritasoliittymään saakk, linjaus ja profiili ovat maiseman kannalta hyviä ja vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi. Linjaus sijoittuu noin 10 metrin penkereelle pienehkön laaksopellon kohdalla Akanniemen eritasoliittymän kohdalla ja sen pohjoispuolella. Tämä noin 250 metriä pitkä pengerosuus on paikallinen maisemakuvallinen haitta, mutta toisaalta hyvin luonteva paikka eritasoliittymälle ja sen vaatimille ramppijärjestelyille.

Paalulta 8800 linjaus seurailee maaston muotoja siirtyen kuitenkin paalulta noin 9100 syvään leikkaukseen noin 400 metrin matkalle. Maisemalliset vaikutukset jäävät kuitenkin vähäisiksi.

Paalulta noin 9800 vaihtoehdon 1 linjaus liittyy nykyisen valtatie linjaukseen.

Vaihtoehdolla 1 ei ole haitallisia vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, valtakunnallisesti arvokkaaseen ja maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin ympäristöihin.

Eritasoliittymien sijainti maisemassa

Huutomäki

Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maisemallisesti melko luontevasti. Liittymän lännen puoleiset rampit sijoittuvat lähelle nykyisen valtatie linjaa, ja valtatie 13:n oikaistu linja eritasoliittymään sijoittuu suljettuun metsämaisemaan. Vaikutukset liittymän länsipuolella ovat vähäisiä.

Eritasoliittymän itäpuoleiset rampit sijoittuvat suhteellisen luontevasti suljettuun maisematilaan, mutta rinnakkaistien linjaus sijoittuu avoimeen maisematilaan ja pengerrykset haittaavat maisemakuvaa Honkolanrannan suunnasta idästä. Kokonaisuudessaan haitalliset vaikutukset maisemakuvan kannalta ovat melko pienet.

Tärttämäki

Tärttämäen eritasoliittymä sijoittuu luontevasti suljetuun metsämaisematilaan. Maisemakuvalliset haitalliset vaikutukset ovat paikallisia, mutta hyvin vähäisiä.

Akanniemi

Akanniemen eritasoliittymä sijoittuu suhteellisen luontevasti lähes suljettuun metsämaisemaan. Valtatie pengerrykset pienen pellon ylityskohdalla on paikallinen maisemakuvallinen haitta. Nykyisen valtatie käytöstä poistuva osuus, noin 800 metriä, jää paikalliseksi maisemahaitaksi liittymäalueella, ellei sitä maisemanhoidon toimenpitein soviteta ympäröivään maisemaan.

Vaihtoehto 2

Linjaus ja profiili maisemassa

Vaihtoehto 2 erkanee nykyiseltä valtatie 4:n linjaukselta suunnittelualueen eteläpäässä luontevasti noin paalulta 250. Linjaus kulkee alkuosuudeltaan lähes olemassa olevan maanpinnan tasoa suljetussa metsämaisemassa. Linjaus ylittää paikallisesti arvokkaan

suon paaluvälillä 700–880 noin 7 metrin penkereellä. Tämän jälkeen linjaus lävistää syvimmillään noin 8 metrin leikkauksessa liito-oravan elinpiirin. Huutomäen eritasoliittymää lähestyttäessä linjaus kulkee luontevasti lähellä nykyistä maan pintaa ja painuu liittymän kohdalla runsaan 5 metrin leikkaukseen. Linjauksen maisemalliset vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Paalulta noin 2400 linjaus kulkee nykyisen valtatie 4:n linjauskäytävässä aina paalulle noin 5400 saakka. Tämän osuuden vaikutukset maisemassa ovat muutokset tiemaisemassa, valtatiekäytävä laajenee ja saa yhä hallitsevamman aseman paikallisessa maisemakuvassa.

Paalulta noin 5400 linjaus kulkee aina Kotakennään salmelle saakka suhteellisen matalassa, noin 5 metrin leikkauksessa ja suljetussa metsämaisematilassa. Maisemalliset vaikutukset ilmenevät ainoastaan tieympäristössä ja ovat hyvin vähäiset.

Paalulta noin 6150 linjaus siirtyy Kotakennään ylityksen penkereelle. Kotakennään eteläpuoleinen penger on noin 150 metriä pitkä ja korkeus suurimmillaan noin 12 metriä. Kotakennään pohjoispuolella penger on noin 250 metrin mittainen, korkeuden ollessa niin ikään noin 12 metriä. Sillan pituus on suunniteltu noin 200 metrin mittaiseksi.

Kotakennään ylitys on vaihtoehdon 2 linjauksen haasteellisin kohta maisemakuvan kannalta, kuten myös vaihtoehdossa 1. Ylityskohta sijoittuu kuitenkin rantojen osalta nykyisin havupuuvaltaiseen metsään, joten maisemahaitat jäävät suhteellisen vähäisiksi. Kotakennään vesistöylitys penkereineen sitä vastoin muuttaa maisemakuvaa huomattavasti. Ehdottoman tärkeää onkin, että penkereiden maisemaan sovittamiseen ja sillan maisemaan sopivaan ilmeeseen kiinnitetään erityistä huomiota. Maisemalliset vaikutukset voidaan kokea tällaisella kohdalla joko selkeästi haitallisina tai jopa huomattavan myönteisinä, ympäristöään elävöittävänä. Nykyisessä luonnonmaisemassa maisemakuvalliset vaikutukset ilmenevät vain rajallisesti ja näkyvät vain luoteen ja kaakon suunnasta.

Kotakennään pohjoispuolelta paalulta noin 6750 linjaus kulkee melko luontevasti vuoroin matalassa

leikkauksessa ja vuoroin matalahkolla penkereellä ratasillalle saakka (paalu noin 7500). Niittuniemen eritasoliittymä paalun 7000 kohdilla sijoittuu maisemallisesti ja maaston suhteen luontevasti metsään. Maisemalliset vaikutukset ovat marginaalisia.

Ratasillalta pohjoiseen linjaus kulkee nykyisen valtatie maastokäytävässä. Maisemaan kohdistuvat vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi.

Vaihtoehdolla 2 ei ole haitallisia vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, valtakunnallisesti arvokkaaseen ja maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin ympäristöihin.

Eritasoliittymien sijainti maisemassa

Huutomäki

Huutomäen eritasoliittymä sijoittuu maisemallisesti luontevasti. Liittymäalue sijoittuu kokonaisuudessaan lännemmäksi kuin vaihtoehdossa 1. Valtatie 13:n oikaistu linja eritasoliittymään sijoittuu suljettuun metsämaisemaan. Vaikutukset liittymän länsipuolella ovat vähäisiä.

Eritasoliittymän itäpuoleiset rampit sijoittuvat luontevasti suljettuun maisematilaan. Rinnakkaistien linjaus sijoittuu niin ikään suljettuun metsämaisemaan. Kokonaisuudessaan haitalliset vaikutukset maisemakuvan kannalta ovat pienet.

Nykyisen valtatie käytöstä poistuvat osuudet jäävät paikalliseksi maisemahaitaksi liittymäalueella, ellei niitä maisemanhoidon toimenpitein sopeuteta ympäröivään maisemaan.

Niittuniemi

Niittuniemen eritasoliittymä sijoittuu maiseman suhteen luontevasti lounaaseen viettävään rinteeseen ja suljettuun metsämaisematilaan.

Akanniemi

Akanniemen eritasoliittymä sijoittuu luontevasti lähes suljettuun metsämaisemaan.

6.6 Meluvaikutukset

6.6.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Ympäristömelun laskennallinen arviointi tehtiin CadnaA 4.2 ympäristömelumalliin kuuluvalla pohjoismaisella tieliikennemelumallilla (Nordic Council of Ministers 1996). Laskentamalli ottaa huomioon maaston ja rakenteiden muodostamien esteiden vaikutukset äänen etenemiseen sekä maanpinnan ja ilman absorption aiheuttamat vaimennukset.

Laskentamallissa vesistöjen pinnat on mallinnettu kovina, akustisesti heijastavina pintoina. Maa-alueet on mallissa oletettu pehmeiksi.

Laskentamallin maastomalli on laadittu Äänekosken kaupungilta saadun maastomallin pohjalta, jossa korkeuskäyräväli oli 1 metriä. Melulaskenta on tehty noin 11x2,7 kilometrin laajuiselle alueelle, johon laskentapisteitä on sijoitettu tasaisin välein 10 metrin etäisyydelle ja 2 metrin korkeudelle maan pinnan tasosta.

Rakennusten kerroslukumäärät ja rakennusluokat saatiin Maanmittauslaitoksen Maastotietokannasta (aineistoversio 05/2012). Rakennusten korkeudet on arvioitu kerroslukumäärän perusteella (3 m + 2,8 m * kerroslkm). Rakennusten ulkoseinien absorptiosuhteena on käytetty arvoa 0,2.

Ennustetilanteessa vaihtoehtojen 1 ja 2 tapauksessa maastomallin korkeuskäyriä jouduttiin muokkaamaan suunniteltujen tielinjausten pituusleikkausten mukaiseksi. Tähän käytettiin melulaskentaohjelmiston toimintoa ”Fit DTM to object” (DTM = Digital terrain model). Ennustetilanteen vaihtoehtoisissa 1 ja 2 laskennoissa huomioitiin myös vanhan päätien meluvaikutus.

Asuin- ja vapaa-ajanrakennuksiin kohdistuvia äänenpainetasoja tarkasteltiin julkisivuihin sijoitettujen laskentapisteidien avulla.

Laskentamallissa käytetyt liikennemäärät saatiin WSP Finland Oy:n liikennesuunnitteluyksiköltä.

Luvussa 4 on esitetty liikennemäärät nykytilanteelle (2012) ja ennustetilanteille (2035) nykyisellä tieverkol-la sekä vaihtoehtoisilla ennustetilanteen tieverkoilla.

Vaihtoehdossa 1 suunnitellun tielinjauksen nopeusrajoituksena on käytetty 100 km/h. Akanniemen liittymästä pohjoiseen nopeusrajoitus on 80 km/h.

Vaihtoehdossa 2 uuden tielinjauksen nopeusrajoituksena on käytetty 100 km/h Huutomäen ja Akanniemen eritasoliittymien välillä. Huutomäen eritasoliittymästä etelään, ja Akanniemen eritasoliittymästä pohjoiseen nopeusrajoituksena on käytetty 80 km/h. Kaikilla vaihtoehtoisilla eritasoliittymissä käytettiin ajonopeutta 60 km/h. Tieosuuksien nopeusrajoitukset, liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuudet on merkitty liitekarttoihin. Vaihtoehtoihin 1 ja 2 mallinnettiin meluesteitä. Vaihtoehdossa 1 meluesteitä sijoitettiin tien varteen mm. Rannankylän kohdalla ja Huutomäen liittymän pohjoispuolella. Vaihtoehdossa 2 melukaide sijoitettiin Pistesalmen kohdalle. Molemmissa vaihtoehtoisissa sijoitettiin melukaiteet linjauksen molemmin puolin kohdassa, jossa tie ylittää Keitele-järven. Meluesteet on esitetty liitekartoissa vihreillä viivoilla. Suunnittelussa käytettyjen meluesteiden tyypit ja yhteispituudet on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Meluesteiden tyypit ja yhteispituudet suunniteltuvaihtoehtoisilla 1 ja 2.

	VE1	VE2
Meluvalli (4m)	1110 m	
Melukaide (1,2m)	1820 m	2010m
Meluaita (2m)	410 m	

Käytettyjen menetelmien epävarmuudet

Tieliikennemelun laskentamallin tulokset ja mittaustulokset ovat hyvin vertailukelpoisia silloin, kun maasto on tasainen ja sääolosuhteet vastaavat mallissa asetettuja sääolosuhdevaatimuksia. Tällöin tulokset eroavat ±1 dB toisistaan. Mitä monimutkaisempi maasto on, sitä enemmän lasketut ja mitatut tulokset eroavat toisistaan.

Laskentamallivertailussa tieliikenteen aiheuttamalle melulle mitatut ja lasketut tasot mäkisessä maastossa erosivat suurimmillaan 5–6 dB (Eurasto 2005).

Tässä selvityksessä tarkasteltua suunnittelualuetta voidaan pitää suhteellisen monimutkaisena laskentaympäristönä. Lisäksi suunnitteluvaihtoehtoisissa 1 ja 2 (ennustetilanne) maastomallia jouduttiin muokkaamaan manuaalisesti, minkä vuoksi arvioimme, että laskentamallin tarkkuus tieliikennemelun osalta on tässä tapauksessa luokkaa ± 3–4 dB.

Taulukko 6. Melutason yleiset ohjearvot (Vnp 993/1992).

Alueen kuvaus	Päiväajan (klo 7–22) keskiäänitason ohjearvot	Yöajan (klo 22–7) keskiäänitason ohjearvot
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB 1) 2)
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB 3)
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoustilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleensä käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä. Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista ohjearvoon.

Ympäristömelun ohjearvot

Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992; ks. taulukko 6) on annettu maankäytössä ja rakentamisessa, liikenteen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamennettelyssä sovellettavat melutason ohjearvot. Näitä ohjearvoja sovelletaan myös ympäristölupaharkinnassa.

Melutason ohjearvot on annettu erikseen päiväaikaiselle keskiäänitasolle (klo 7–22) ja yöaikaiselle keskiäänitasolle (klo 22–7).

6.6.2 Melulaskentojen tulokset

Melulaskennat tehtiin nykytilanteen lisäksi kolmelle eri ennustetilanteen vaihtoehdolle. Melulaskentojen yhteydessä pyrittiin selvittämään alueita, joilla on tarve meluntorjuntaan. Ehdotetut meluntorjuntaratkaisut on esitetty meluvyöhykekartoissa.

Melualtistumisen määrää pyrittiin arvioimaan melualueille sijoittuvien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten lukumäärien perusteella. Taulukoissa 7 ja 8 on esitetty nykytilanteessa (vuosi 2012) melualueille sijoittuvien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten lukumäärät. Taulukoissa 9–14 on esitetty vastaavat luvut ennustetilanteen eri linjausvaihtoehdoille.

Nykytilanne

Taulukko 7. Melualueilla sijaitsevien asuinrakennusten lukumäärä nykytilanteessa (vuosi 2012)

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
50	55	157	44
55	60	61	7
60	65	25	1
65	70	2	0
70	75	1	0
75		0	0
Yli 50 dB yht.			52
Yli 55 dB yht.		89	

Taulukko 8. Melualueilla sijaitsevien vapaa-ajan rakennusten lukumäärä nykytilanteessa (vuosi 2012).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
40	45	7	15
45	50	14	19
50	55	16	6
55	60	17	1
60	65	1	0
65	70	0	0
70	75	0	0
75		0	0
Yli 40 dB yht.			41
Yli 45 dB yht.		48	

Ennustetilanne (2035)

Taulukko 9. Melualueilla sijaitsevien asuinrakennusten lukumäärä ennustetilanteessa suunnitteluvaihtoehdolla VE0 (vuosi 2035).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
50	55	316	80
55	60	174	30
60	65	36	1
65	70	10	1
70	75	1	0
75		0	0
Yli 40 dB yht.			112
Yli 45 dB yht.		221	

Taulukko 10. Melualueilla sijaitsevien vapaa-ajan rakennusten lukumäärä ennustetilanteessa suunnitteluvaihtoehdolla VE0 (vuosi 2035).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
40	45	1	18
45	50	15	16
50	55	18	1
55	60	20	0
60	65	3	0
65	70	0	0
70	75	0	0
75		0	0
Yli 40 dB yht.			50
Yli 45 dB yht.		56	

Taulukko 11. Melualueilla sijaitsevien asuinrakennusten lukumäärä ennustetilanteessa suunnitteluvaihtoehdolla VE1 (vuosi 2035).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
50	55	238	13
55	60	68	8
60	65	8	1
65	70	3	0
70	75	0	0
75		0	0
Yli 40 dB yht. Yli 45 dB yht.		79	22

Taulukko 12. Melualueilla sijaitsevien vapaa-ajan rakennusten lukumäärä ennustetilanteessa suunnitteluvaihtoehdolla VE1 (vuosi 2035).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
40	45	8	26
45	50	21	15
50	55	19	2
55	60	8	1
60	65	1	0
65	70	1	0
70	75	0	0
75		0	0
Yli 40 dB yht. Yli 45 dB yht		50	44

Taulukko 13. Melualueilla sijaitsevien asuinrakennusten lukumäärä ennustetilanteessa suunnitteluvaihtoehdolla VE2 (vuosi 2035).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
50	55	286	49
55	60	85	16
60	65	30	0
65	70	3	0
70	75	0	0
75		0	0
Yli 40 dB yht. Yli 45 dB yht.		118	65

Taulukko 14. Melualueilla sijaitsevien vapaa-ajan rakennusten lukumäärä ennustetilanteessa suunnitteluvaihtoehdolla VE2 (vuosi 2035).

Melutaso LAeq [dB]		Melualueille jäävien asuinrakennusten lkm	
min	max	päiväaika 07-22	yöaika 22-07
40	45	7	20
45	50	21	14
50	55	20	6
55	60	9	0
60	65	1	0
65	70	0	0
70	75	0	0
75		0	0
Yli 40 dB yht. Yli 45 dB yht.		51	40

Taulukkoon 15 on koottu melualueille sijoittuvien (ohjearvotasojen ylittävien) asuin- ja vapaa-ajan rakennusten lukumäärät kullakin suunnitteluvaihtoehdolla. Suunnittelualueella arvioitiin asuvan 2,5 henkilöä / asuinrakennus. Melulle altistuvien ihmisten arvioitu lukumäärä on esitetty taulukossa 16.

6.6.3 Meluvaikutukset

Melulaskentojen perusteella melualueille sijoittuvien asuinrakennusten määrä ja melualtistuminen pihalueilla on voimakkaassa kasvussa ennustetilanteessa vuonna 2035 (vaihtoehto 0). Tähän syynä on liikennemäärien kasvu ja se, että nykyinen tielinjaus kulkee laajasti asutettujen asuinalueiden läpi (mm. Myllyntaus, Kierälahti, Laajalahti, Römmin alue).

Vaihtoehdot 1 ja 2 ohittavat Äänekosken keskustan kaupungin länsipuolelta riittävän kaukaa ja näin ollen melualueille sijoittuvien asuinrakennusten määrä pienenee merkittävästi. Vaihtoehdossa 1 linjaus ohittaa laajat asuinalueet kaukaa, ja melualueille sijoittuu

vain yksittäisiä asuinrakennuksia haja-asutusalueilla. Vaihtoehdossa 2 melualueita muodostuu mm. Kierälahden ja Myllyntauksen asuinalueen kohdille, joissa linjaus noudattaa nykytilanteen linjausta.

Laskennallisesti arvioituna melun kannalta valtatie 4:n suotuisin suunnitteluvaihtoehto olisi vaihtoehto 1. Vaihtoehdossa 1 päiväajan melualueella (yli 55 dB) sijaitsee 79 ja yöajan melualueilla (yli 50 dB) 22 asuinrakennusta.

Myös vaihtoehdolla 2 saavutetaan tilanne, jossa melualueilla sijaitsee vähemmän asuinrakennuksia kuin vaihtoehdossa 0. Melulaskentojen perusteella melualueilla sijaitsevien lomarakennusten määrä pysyy lähes samana kaikilla vaihtoehdoilla.

Voimakkaalle tieliikennemelulle (päiväaikana LAeq07–22 > 65 dB, tai yöaikana LAeq22–07 > 60 dB) kohdistuvien rakennusten määrä on kaikilla suunnitteluvaihtoehdoilla kohtalaisen pieni.

Taulukko 15. Melualueilla sijaitsevien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten lukumäärät yhteensä eri suunnitteluvaihtoehdoilla.

	Vapaa-ajan rakennusten lukumäärä melualueilla			
	VE0 2012	VE0 2035	VE1 2035	VE2 2035
Päiväaika yli 45 dB	48	56	50	51
Yöaika yli 40 dB	41	50	44	40
	Asuinrakennusten lukumäärä melualueilla			
	VE0 2012	VE0 2035	VE1 2035	VE2 2035
Päiväaika yli 55 dB	89	221	79	118
Yöaika yli 50 dB	52	112	22	65

Taulukko 16. Melulle altistuvien ihmisten lukumäärä asuinrakennuksissa (arvio 2,5 asukasta / asuinrakennus).

	Melulle altistuvien ihmisten määrä asuinrakennuksissa (arvio)			
	VE0 2012	VE0 2035	VE1 2035	VE2 2035
Päiväaika yli 55 dB	223	553	198	270
Yöaika yli 50 dB	130	280	55	158

Melun vaikutukset terveydelle

Melu vaikuttaa ihmiseen pääasiassa kuuloaistin välityksellä. Vaikutukset eli melun aiheuttamat reaktiot ilmenevät ihmisessä elintoimintojen tai käyttäytymisen muutoksina ja melun aiheuttamina elämyksellisinä kokemuksina. Yksilöllinen reagoitiherkkyys vaihtelee suuresti, ja lisäksi saman yksilön reagoitiherkkyys on erilainen eri aikoina ja eri ympäristöissä.

Melun aiheuttamien terveyshaittojen ja melun ominaisuuksien väliset riippuvuudet ovat tilastollisia. Tämä johtuu siitä, että melun vaikutukset ja meluun reagointi vaihtelevat yksilötasolla suuresti eikä tarkkoja syy-seuraussuhteita voida tämän vuoksi luotettavasti osoittaa. Lievää tilapäistä kuulokyvyn huonontumista voi esiintyä jo oloissa, joissa altistava keskiäänitaso LAeq,24h on 65–75 dB(A).

Melu voi vähentää unen ja levon virkistävää vaikutusta, jos se vaikeuttaa nukahtamista, vähentää unen syvyyttä tai aiheuttaa ylimäärisiä tai ennenaikaisia heräämisiä. Useissa tutkimuksissa on todettu, että melulle alttiiksi joutuneilla ihmisillä saattaa esiintyä tavallisesti vaarattomia, ohimeneviä elintoimintojen muutoksia. Näitä ovat esimerkiksi eräät verenkierron, hormonitoimintojen ja näköaistin muutokset. Melu saattaa myös lisätä ihmisten aggressiota, masentuneisuutta sekä aiheuttaa joillekin päänsärkyä. Melun on todettu voivan huonontaa työtehoa, tarkkaavaisuutta ja oppimistuloksia. (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2003.)

6.7 Päästövaikutukset

6.7.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Tieliikenteen päästöjä on arvioitu liikennemäärätietojen, tieosuuksien pituuksien ja vuoden 2011 ajoneuvokannan keskimäärien päästökertoimien avulla (VTT 2012). Päästöjen arvioinnissa on käytetty henkilöautojen keskimäärisiä päästökertoimia maantiejolle. Raskaan liikenteen osalta päästökertoimina on käytetty puoliperävaunulla varustetulle yhdistelmälle esitettyjä päästökertoimia (70 %:n kuorma).

Päästömääriä on arvioitu vuoden 2011 autokannan päästökertoimilla, koska arvioita autokannan yksikköpäästöistä vuodelle 2035 ei ole käytettävissä. Todennäköisesti muutokset autokannan päästöissä tulevat olemaan merkittäviä ja useiden epäpuhtauksien osalta yksikköpäästöt tulevat olemaan oleellisesti pienempiä kuin nykyiset päästöt.

Liikenteen päästökustannuksia on arvioitu Liikenteen päästökustannukset –julkaisun (Liikennevirasto 2012) tietojen perusteella. Henkilöautoille on käytetty bensiini- ja dieselautojen ajosuoritteella painotettua keskimääristä päästökustannusta ja raskaille ajoneuvoille perävaunullisen kuorma-auton päästökustannusta (snt/ajoneuvo-km).

6.7.2 Nykytilanne

Vuoden 2012 tilanteessa valtatie 4:n päästöt suunnittelualueella vastaavat noin 65 % vuodelle 2035 arvioituista päästömääristä. Nykyisellä tielinjauksella muutamia asuinrakennuksia jää alle 28 metrin etäisyydelle tien reunasta. Tieliikenteen määrät ovat kuitenkin suhteellisen vähäisiä eivätkä niiden päästöt aiheuta ilmanlaadun ohjearvotasojen ylityksiä lähimpänä tietä sijaitsevien kohteiden pihalueilla.

6.7.3 Päästövaikutukset

Liikennemäärän arvioidaan lisääntyvän vuoteen 2035 mennessä yli 50 % vuoden 2011 tilanteesta. Tämä aiheuttaa vastaavat lisäykset myös ilman epäpuhtauksien päästöihin ja päästökustannuksiin (taulukko 17). Vuoden 2035 tilanteessa vaihtoehtojen 0, 1 ja 2 erot ovat pieniä. Vaihtoehdon 1 päästöt ja päästömäärät ovat pienimmät sillä kyseisen linjauksen pituus on vaihtoehdoista lyhin. Rinnakkaisteillä muodostuvat päästöt ovat vähäiset suhteessa valtatiehen.

Tarkasteltujen tieosuuksien liikennemäärät ja päästöt ovat suhteellisen pieniä. Päästöjen aiheuttamat ilman epäpuhtauksien pitoisuudet pienentyvät nopeasti siirryttäessä tieltä pois päin. Julkaisussa ”Liikenteen jäljet” asuinrakennusten sijainnin suosituksetäisyydeksi vilkkaalle väylälle (liikennemäärä 20 000 ajoneuvoa/vrk) annetaan 28 metriä tien reunasta ja vähimmäisetäisyydeksi 14 metriä tienreunasta. Kaikissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa edellä esitettyä suosituksetäisyyttä (< 28 metriä) lähemmäs sijoittuu muutamia yksittäisiä asuinrakennuksia (2–3 asuinrakennusta).

Taulukko 17. Tieliikenteen aiheuttamat ilman epäpuhtauksien päästöt, ajosuoritteet ja päästökustannukset tarkastelluille vaihtoehdoille.

Epäpuhtaus	VE 0, v.2011 t/a	VE 0, v.2035 t/a	VE 1, v.2035 t/a	VE 2, v.2035 t/a
CO	52,1	80,0	77,8	80,7
HC	3,9	6,0	5,9	6,1
NOx	48,5	76,5	74,7	77,3
PM	0,8	1,2	1,2	1,2
CH4	0,2	0,3	0,2	0,3
N2O	0,3	0,4	0,4	0,4
NH3	1,0	1,5	1,4	1,5
SO2	0,1	0,1	0,1	0,1
CO2	9789	15315	14935	15464
CO2eq	9878	15455	15072	15606
Ajosuorite, 1000 km/a	43950	67763	65956	68375
Päästökustannukset, t€/a	576	901	879	910

Tieliikenteen päästöt eivät aiheuta merkittäviä ongelmia ilmanlaadun kannalta missään tarkastelluista vaihtoehdoista. Nykyisessä tielinjauksessa (VE0) asuinrakennuksia sijoittuu eniten tien läheisyyteen alle 100 metrin etäisyydelle. Ilmanlaadun osalta vaihtoehtojen välisessä vertailussa pätee melulaskentojen mukainen järjestys, eli vaihtoehdon 1 mukaisessa linjauksessa altistuminen ilman epäpuhtauksille jää pienemmäksi kuin muissa vaihtoehdoissa.

6.8 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

6.8.1 Arvioinnin kohdentaminen, arviointimenetelmät ja käytetty aineisto

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia selvitettiin työssä vuorovaikutusmenettelyllä, johon sisältyi

- maastokierros kävellen ja pikkubussilla alueella 18.4.2012
- avoin työpaja seuraavana iltana 19.4.2012, jossa hankkeen esittelyn jälkeen käytiin teemakeskustelut hankkeen vaikutuksista asukkaiden ja muiden kiinnostuneiden kanssa
- karttapalautejärjestelmän kautta saadut mielipiteet ja kommentit
- asiantuntijatyöpajat konsultin kesken

Arvioinnin tukena on hyödynnetty vuorovaikutusmenettelyssä saatua aineistoa. YVA-ohjelmasta saadut mielipiteet ja lausunnot sekä YVA-ohjelmavaiheen yleisötilaisuuden aineisto on analysoitu. Lisäksi on hyödynnetty kartta- ja tilastoaineistoa asutuksesta, väestöstä, työpaikoista sekä elinkeinotoiminnasta.

Arvioinnin tavoitteena on ollut tunnistaa hankkeen merkittävimmät vaikutukset asumiseen ja viihtyvyyteen, virkistykseen ja vapaa-aikaan, liikkumiseen sekä elinkeinoihin ja palveluihin. Arvioinnissa tunnistetaan kuinka vaikutukset jakautuvat eri väestöryhmien ja alueiden kesken sekä kuinka vaikutukset jakautuvat rakentamisen ja hankkeen valmistumisen jälkeen. Vaikutusten merkittävyyttä ja vaikutusten eroja eri vaihtoehtojen kesken arvioidaan. Arviointi on tehty asiantuntija-arviona, ja arvioinnissa on hyödynnetty yllä mainittujen lähtötietojen lisäksi muista arviointiosuudesta saatua tietoa.

Arvioiduilla vaihtoehdoilla on erilaisia vaikutuksia etenkin suunnittelualan eteläosan osalta. Äänekosken keskustan tuntumasta alkaen vaihtoehdot kuitenkin kulkevat pääosin samassa maastokäytä-

vässä, jolloin vaikutukset ovat samankaltaisia – eroja vaikutuksissa syntyy lähinnä eritasoliittymien eri sijaintivaihtoehtojen johdosta. Tekstissä käsitellään kunkin aihepiirin alkuosan yhteydessä yhteisiä vaikutuksia. Tämän jälkeen vaihtoehtojen välisiä eroavaisuuksia käsitellään vaihtoehdoittain.

6.8.2 Nykytilanne

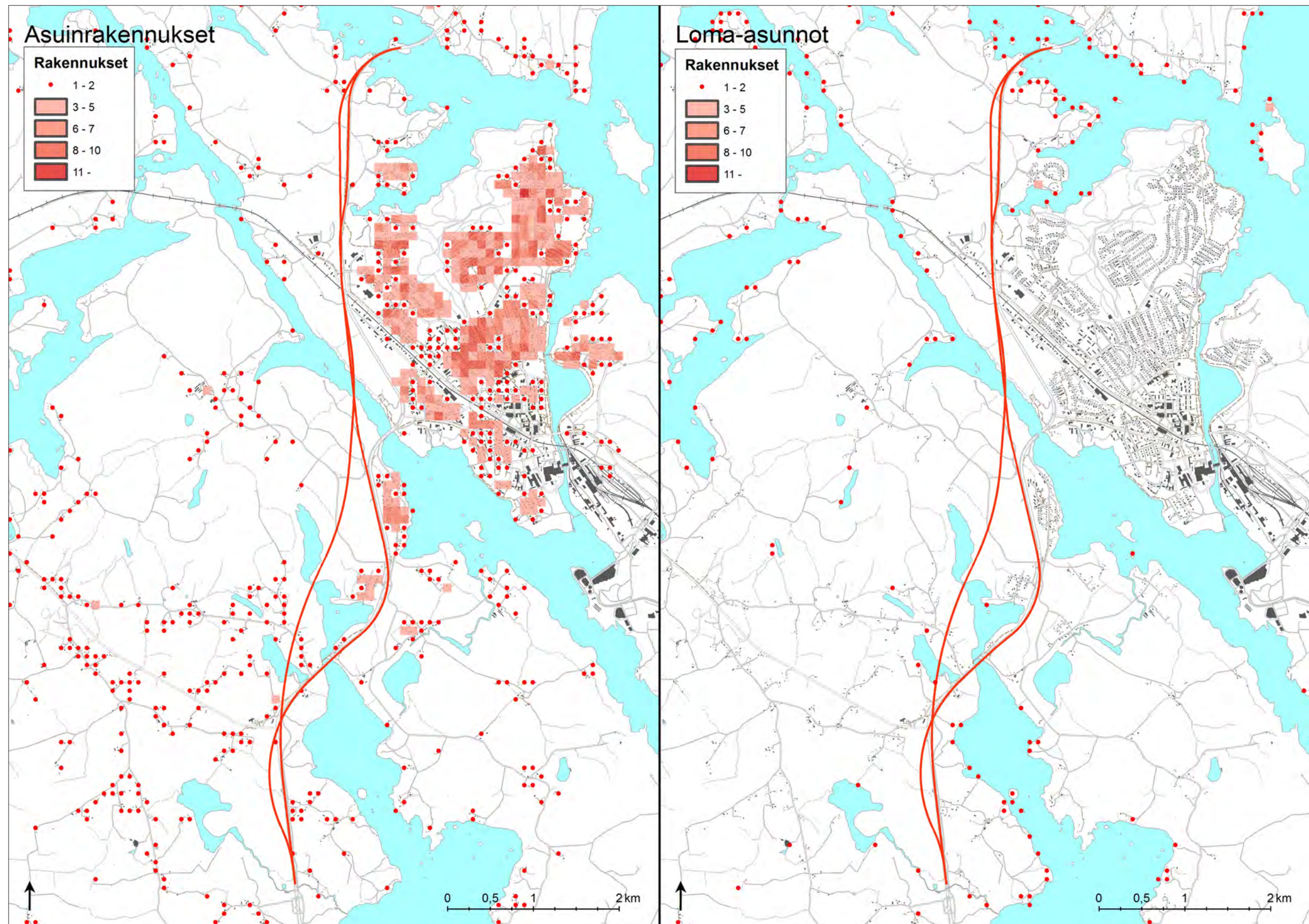
Asutus ja väestö

Äänekoskella on asukkaita n. 20 300. Viimeisen parin vuosikymmenen ajan väkiluvussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia suuntaan tai toiseen. Väkiluvun on ennustettu pysyvän lähes nykyisellä tasolla ainakin vuoteen 2020 asti. Työikäisten osuus tulee hieman väheneeseen ja ikääntyneiden osuus kasvamaan.

Vakituinen asutus on sijoittunut pääosin Äänekosken keskustaan ja sen läheisyyteen (ks. kuva 22). Äänekosken keskusta on kunnan työpaikkojen sekä julkisten ja kaupallisten palveluiden keskus. Loma-asutusta on Ala-Keiteleen rannoilla Kivisalmen molemmin puolin ja Tärntälähdellä sekä Niiniveden rannoilla.

Äänekosken rakenneosayleiskaavassa (Äänekosken kaupunki 2008) määriteltiin kaupunkikeskustan ja kirkonkylän keskustan lisäksi neljä palvelukylää, eli kylien kehittämisen painopistealuetta. Yksi näistä on Honkolan kylä ja toinen on suunnittelualan pohjoisosassa sijaitseva Mämmen kylä. Tavoitteena on, että palvelukylässä on koulu kylän toiminnallisessa keskuksessa ja että kylässä on saatavilla joitain julkisia, kaupallisia ja vapaa-ajan palveluita. Kylien ilmeeseen ja viihtyisyyteen on tarkoitus kiinnittää erityistä huomiota ja huolehtia joukkoliikenteen yhteyksistä.

Honkola on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisemaksi. Kyläyhdistyksen mukaan kylässä on noin 300 taloutta. Asukkaat kuvailevat Honkolaa kasvavaksi kyläksi, jonne on viime vuosina muuttanut paljon lapsiperheitä maaseudun rauhan ja kyläkoulun houkuttelemina. Äänekosken suurin ky-



Kuva 22. Nykyinen vakituinen- ja loma-asutus Äänekoskella.

lähkoulu sijaitsee Honkolassa valtatie 4:n ja 13:n liittymän tuntumassa sijoittuen siten aivan suunnittelualueen lähivaikutusalueelle. Luvuvuonna 2011–2012 koulussa oli noin 100 oppilasta. Koulu palvelee myös Kierälahden ja Myllyntaustan oppilaita.

Mämmen kylässä asui vuonna 2010 noin 600 asukasta. Kylän suunnitelmallisen kehittämisen edistämiseksi alueelle laadittiin osayleiskaava vuonna 2010 (Äänekosken kaupungin kaavoituspalvelut 2010). Kylän koulu on lakkautettu ja sen noin 100 oppilasta siirretty kaupungin keskustaan väliaikaisiin tiloihin. Sekä Mämmen että Honkolan kylistä käydään töissä pääasiassa kylän ulkopuolella, ja päivittäistavaraostokset tehdään pääosin Äänekosken keskustassa.

Valtatie 4:n koetaan aiheuttavan asutukselle meluhaittoja nykyiselläänkin. Jatkuvaa meluhaittaa ovat kokeneet etenkin vakituiset ja loma-asukkaat Mämmensalmen ympäristössä. Asukkaat ovat toivoneet, että Mämmensalmen ylittävälle tieosuudelle rakennettaisiin meluesteet. Meluhaittoja koetaan nykytilanteessa myös valtatie 4:n läheisyydessä esim. Kivikko-tilalla (valtatie 4:n ja 13:n liittymän pohjoispuolella).

Melun lisäksi nykyisen valtatie 4:n ongelmaksi on koettu myös paikoin heikko liikenneturvallisuus. Erityisesti seuraavat kohdat valtatiellä on asukkaiden ja ammattiautoilijoiden mukaan koettu turvattomina (al-kaen suunnittelualueen eteläosasta):

- Valtatie 4:n ja 13:n liittymä
- Kolunpohjantien liittymä
- Myllyntauksen ja valtatie 4:n liittymä
- Kotakennäntien ja valtatie 4:n liittymä
- Niemeläntien ja Viitaniementien liittymät
- Järvenpääntien liittymä
- Iso Kivisaari

Virkistys ja vapaa-aika

Hankealueella tai sen lähistössä ei ole valtakunnallisesti tai seudullisesti tärkeitä virkistyskohteita. Etenkin valtatie 4:n länsipuoli on maalaismaista ja rauhallista seutua, jossa on paikallisesti tärkeitä virkistys- ja ulkoilupaiikkoja.

Asukkaat ovat kertoneet pitävänsä tärkeinä maaseutu- ja järvimaisemia sekä luontoympäristöä, jossa liikutaan ja harrastetaan. Erityisesti on korostunut Tärttävuoren ja Tärttälaakson merkitys, jotka ovat marjanpoiminta-, ulkoilu- ja luonnontarkkailualueita. Tärttälaaksossa kulkee myös ulkoilureitti ja siellä sijaitsee myös hevostila.

Myös vesistöt ovat tärkeitä virkistysalueita. Tärttälaakson eteläpuoleinen Pohjoislahti on asukkaille tärkeä lintuvesi ja sorsastuspaikka. Tärttälahdella asukkaat kertoivat veneilevänsä ja viettävänsä vapaa-aikaa – lahdella on kaksi uimarantaa ja lahden pohjoisrannalla virkistykseen käytetty Kuskallio. Valtatie 4:n läheisyydessä uimarantoja on myös Likolahdella ja Akanniemen kärjessä. Kuorejoki ja -lampi ovat Honkolan kylän asukkaille tärkeitä virkistyspaikkoja. Äänekosken alueella toimii useita virkistyskalatusta harjoittavia kalastuskuntia. Virkistyskalastusta harjoitetaan



Kuva 23. Näkymä Tärttävuoren lintutornista Äänekosken keskustan suuntaan. Kuva: WSP Finland Oy.

lähes kaikilla linjausvaihtoehtojen läheisyydessä olevilla vesistöillä, kuten Kuhnamon järvellä, Kolunlamella, Hujakko-järvellä sekä Kuorelammella.

Työpaikat ja elinkeinot

Rakenneosayleiskaavassa vuoden 2016 visio on muotoiltu seuraavasti: ”Äänekoski 2016 on nuorekas teollinen kaupunki, vahva osa Keski-Suomen kasvualuetta, erinomainen sijainti, asumista keskustan rannoilta maaseudun rauhaan, monipuolinen palveluvarustus.” Vision toteutumisen kannalta pidettiin hyvin tärkeänä moottoritien rakentamista Jyväskylältä Äänekoskelle, mikä on myös sisällytetty valittuun rakennemalliin. Rakennemallilla tavoitellaan tämän lisäksi mm. kasvua kunnan eteläosien kyliin, laadukkaita asuin ympäristöjä ja virkistysalueita sekä työpaikka- ja palvelualueita.

Valtaosa työpaikoista on sijoittunut Äänekosken keskustaan tai sen tuntumaan. Äänekosken työpaikaomavaraisuus on yli 100 %. Vilkkaan työmatkaliikenteen vaikutuksista liikenneturvallisuuteen onkin keskusteltu paljon. (Äänekosken kaupunki 2011.)

Eniten työllistävät teollisuus ja julkinen hallinto. Teollisuustyöpaikkojen osuus vuonna 2008 oli 34 % ja palvelutyöpaikkojen osuus työpaikoista 31 %. Äänekosken kaupunki on suurin yksittäinen työnantaja työllistäen n. 1 400 henkilöä. Teollisuusala työllistää yhteensä n. 3 000 henkilöä. Suurimpia teollisuusalan yrityksiä ovat mm. Valtra Oy Ab, Metsä Wood Suolahden Tehtaat ja Metsä Board Oyj. (Äänekoski 2012.)

Etenkinsvaihtoehto 1 kulkee maaseutumaisten alueiden poikki, jossa paikoin harjoitetaan maa- ja metsätaloutta. Maa- ja metsätalous työllistää pari sataa äänekoskelaista. Keski-Suomen maaseutustrategiassa on arvioitu, että maaseudulle on odotettavissa rakenteellisia, toiminnallisia ja henkisiä muutoksia. Haasteena on maaseudun säilyttäminen houkuttelevana ja työllistävänä asuinpaikkana.

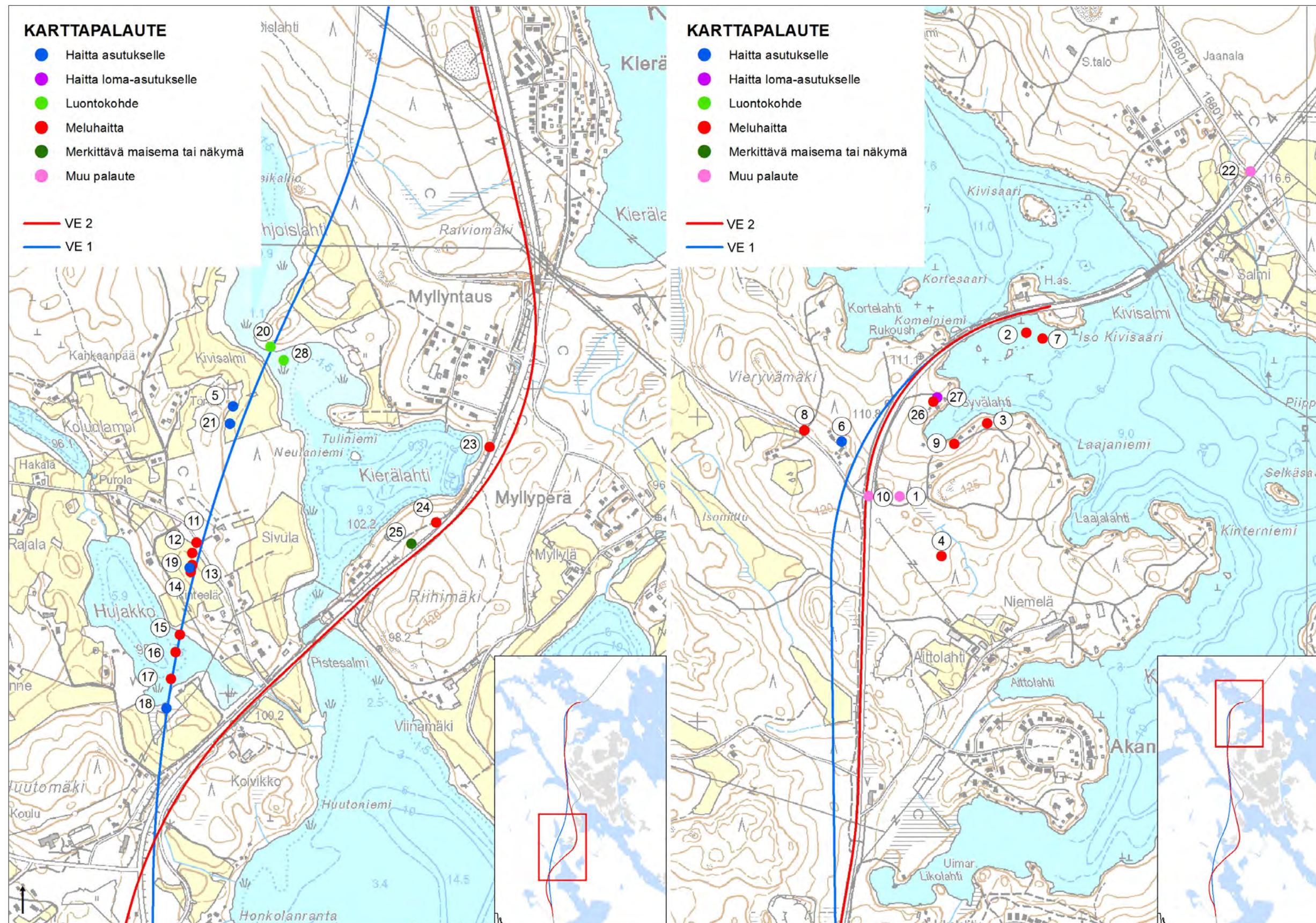
6.8.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutukset asumiseen ja viihtyvyyteen

Vaikutukset asumiseen ja viihtyvyyteen liittyvät siihen, kuinka äänimaisema, näkymät, ihmisten elämäntapa ja alueen luonne muuttuvat hankkeen seurauksena sen vaikutusalueella. Merkittävimmät asumiseen ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset johtuvat siitä, että kiinteistöjä jää tielinjauksen alle ja että linjauksen välittömään läheisyyteen jääviin kiinteistöihin kohdistuu erilaisia haittoja. Tällaisiksi haittoiksi koetaan esimerkiksi melu ja tien näkyminen maisemassa.

Hankkeen vaikutukset asumisviihtyvyyteen yleisesti

Yleisesti ottaen valtatie 4:n parantaminen koetaan erittäin tarpeellisenä. Tärkeänä pidetään valtatie turvallisuu- den parantamista, valtatie välityskyvyn takaamista myös jatkossa sekä valtatie nykyisten



Kuva 24. Karttapalautejärjestelmään jätetyt merkinnät teemoittain ja numeroituna.

meluvaikutusten vähentämistä. Hankkeen vaikutuksista eniten huolta ovat aiheuttaneet meluvaikutukset. Toisaalta tien meluvaikutuksista kärsitään jo nykytilanteessa, mistä on annettu palautetta mm. karttapalauttejärjestelmän kautta.

Osa karttapalauttejärjestelmän kautta annetuista palautteista oli pistemäisiä merkintöjä, osa yleisiä paikkaan sitomattomia kommentteja. Palautteet sijoituivat pääosin kahteen paikkaan: Huutomäen eritasoliittymän pohjoispuolelle sekä Mämmensalmen ympäristöön. Pistemäiset palautteet on koottu kartoille ja esitetty kuvassa 24.

Korkeista melutasoista koetaan haittaa nykyisin erityisesti Myllynperän (palautteet nro 23, 24) kohdalla, Mämmensalmen ympäristössä (2–4, 7–9, 27) ja yksittäisissä kohteissa valtatie läheisyydessä. Toisaalta kannetaan huolta hankkeen vaikutuksista melutasoihin. Saadusta karttapalautteesta voidaan havaita, että erityisesti Honkolan kylän pohjoisosissa (eli Hujakkojärven ja Pohjoislahden välisellä alueella) vaihtoehdon 1 arvellaan aiheuttavan meluhaittoja (11, 13–17) sekä haittaa nykyiselle asutukselle (5, 18–19, 21).

Rakennusten määrä linjauksen läheisyydessä ja melulle altistuvien rakennusten määrä indikoivat mahdollisesta altistumisesta hankkeen vaikutuksille. Rakennusten määrä tien läheisyydessä on kuvattu taulukossa 18 ja melulle altistuminen taulukossa 19.

Se, koettiin vaihtoehto 1 vai vaihtoehto 2 alavaihtoehtoineen parempana, riippui asuinpaikasta. Useat nykyisen valtatie lähellä asuvista pitivät parempana vaihtoehtoa 1. Asukkaat kokivat melutasojen olevan epämuukavan korkeita jo nyt. Näillä alueilla koettiin myös huolta siitä, lisääntyykö melu entisestään hankkeen toteutuessa. Sen sijaan vaihtoehdon 1 lähistön asukkaat pitivät parempana vaihtoehtoa 2, jossa meluvaikutukset keskittyvät nykyisen tien varteen. Näin meluvaikutusten siirtyminen rauhallisille, maalaismaisille alueille vältettäisiin. Vain harvat kannattivat hankkeen toteuttamatta jättämistä (VE0).

Merkittävin ero vaihtoehdoissa on, että vaihtoehdossa 1 valtatie ja rinnakkaisteiden melu- ja visuaaliset vaikutukset kohdistuvat laajemmalle alueelle kuin vaihtoehdossa 2, jossa nämä vaikutukset rajoittuvat nykyisen valtatie lähiympäristöön.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdon 0 toteutuessa meluvaikutukset kasvaisivat merkittävästi nykytilanteesta ennustevuoteen 2035 asti. Vuonna 2035 päiväaikaan yli 55 dB:n melualueella olisi 221 rakennusta ja yöaikaan 112 rakennusta. Meluvaikutukset kohdistuisivat ennustetilanteessa etenkin Mämmensalmen ympäristöön sekä Myllyntauksen, Hujakon ja Honkolan kylän itäosien alueille. Nämä ovat suunnilleen samoja alueita, joissa melu koetaan haitalliseksi jo nykytilanteessa.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdon 1 toteuttaminen merkitsee vaihtoehtoa 2 vähäisempää haittaa nykyisen valtatie läheisyydessä olevalle asutukselle. Koska nykyinen valtatie otetaan käyttöön rinnakkaistienä, rinnakkaisteiden rakentaminen ei vaadi merkittävää rakentamista. Verrattuna nykytilanteeseen meluhaitta vähenee Äänekosken keskustan asuinalueilla, Myllyntauksen asuinalueella ja Mämmensalmen ympäristössä. Melun painopiste siirtyy haja-asutusalueelle Honkolan ja Äänekosken keskustan välisellä alueella. Tällä välillä tie kulkisi maaseutumaisilla alueilla, joissa melu on nykytilanteessa vähäistä.

Vaihtoehto 1 vähentää tehokkaimmin melulle altistumista (ks. luku 6.6). Linjauksen varrella on muutamia melun kannalta ongelmallisia kohteita. Osa näistä on ehdotettu melusuojausta kustannus-hyöty-suhteen perusteella, eli vertaamalla melusuojausten kustannuksia melulle altistuvien asukkaiden määrän vähenemiseen (ks. melukartat, liite 4). Ehdotuksen mukaan melusuojausten yhteispituus vaihtoehdossa

1 olisi n. 3,3 km. Kyse on kuitenkin vain ehdotuksesta, sillä melusuojausta suunnitellaan tarkemmin ja siitä päätetään vasta myöhemmässä suunnitteluvaiheessa. Melusuojauskohteita on ehdotettu seuraaviin kohteisiin:

- Suunnittelualueen alkuosa Kala-Matin asutuksen kohdalla
- Huutomäen eritasoliittymän ja Pohjoislahden välinen alue (pl. Hujakko-järven ylitys)
- Mämmensalmi

Melun ohella valtatie näkyminen maisemassa koetaan vähentävän viihtyisyyttä ja alueen houkuttelevuutta. Visuaalista haittaa voidaan vähentää peittäen tien näkyvyyttä tai säilyttämällä puustoa.

Vaihtoehto 1 on linjattu kulkemaan Honkolan kylän itäosan kautta. Honkolan kylää on tarkoitus kehittää ja tiivistää kauttaaltaan (ks. luku 6.1). Tie tulee halkaisemaan kylän pohjoisosia, mikä aiheuttaa melu- ja estevaikutusta uuden valtatie läheisyydessä sekä uuden valtatie ja vanhan valtatie väliin jäävällä alueella. Kyläalue on kuitenkin melko laaja, eikä hanke siten vaikuta kylän muihin osiin ja kylän kehittämiseen laajemmassa mittakaavassa.

Vaihtoehto 2

Haitta rakentamattomille alueille on vaihtoehtoa 1 vähäisempi, sillä vaihtoehto 2 sijoittuu pitkälti nykyisen valtatie käytävään. Tästä syystä meluvaikutukset tulevat kohdistumaan alueille, joissa valtatie melua koetaan jo nykytilanteessa. Vaihtoehto 2 ei vähennä melulle altistumista yhtä tehokkaasti kuin vaihtoehto 1 (ks. luku 6.6). Myös vaihtoehdon 2 osalta on etsitty melusuojausten kannalta tärkeitä kohteita (ks. melukartat, liite 4):

- Hujakko-järven ja Pistesalmen välinen alue
- Mämmensalmi

Taulukko 18. Asuin- ja lomarakennusten määrä ilman eritasoliittymien vaatimaa tilaa 200 metrin etäisyydellä tien keskilinjasta.

	Asuinrakennukset 200 metrin etäisyydellä tien keskilinjasta (ilman eritasoliittymiä)	Lomarakennukset 200 metrin etäisyydellä tien keskilinjasta (ilman eritasoliittymiä)
VE1	26 kpl	7 kpl
VE2	70 kpl	10 kpl

Taulukko 19. Päivä- ja yömelun alueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten lukumäärät vaihtoehdon VE0 nykytilanteen osalta sekä eri vaihtoehtojen ennustetilanteen osalta.

	VE0 (vuosi 2012)	VE0 (ennustetilanne vuodelle 2035) ¹	VE1 (ennustetilanne vuodelle 2035) ^{2, 3}	VE2 (ennustetilanne vuodelle 2035) ²
Päivämelualueelle (> 55 dB) / yömelualueelle (> 50 dB) jäävien asuinrakennusten lkm	89 / 52	221 / 112	79 / 22	108 / 65
Päivämelualueelle (> 45 dB) / yömelualueelle (> 40 dB) jäävien lomarakennusten lkm	48 / 41	56 / 50	50 / 44	51 / 40

1) Ilman melusuojausta
2) Olemassa olevat rakennukset perustuvat elokuun 2012 tilanteeseen
3) Laskelmissa on huomioitu myös vanhan päätien aiheuttaman melualueelle jäävien rakennusten määrät sekä ehdotettu melusuojaus

Melusuojauksen yhteispituus olisi tämän ehdotuksen mukaan n. 2 km. Melulle altistuminen vähenisi melusuojauksesta ja tien linjauksesta johtuen nyky- ja ennustetilanteeseen verrattuna Laajalahden asuin-alueella ja Mämmensalmen ympäristössä. Myös Myllyntaustan asuinalueella melu hieman vähenee, mutta melusuojauksen toteuttaminen Myllyntaustan kohdalla on silti suositeltavaa. Lisäksi joitakin yksittäisiä kohteita jää edelleen melualueille.

Vaikutukset virkistykseen ja vapaa-aikaan

Virkistykseen ja vapaa-aikaan liittyvät vaikutukset koskevat sitä, kuinka hanke vaikuttaa ulkoilumahdollisuuksiin tai luonnon virkistyskäyttöön sekä sitä kautta myös hyvinvointiin. Kyse voi olla virkistykseen käytettävien alueiden muutoksista, kuten maisemien tai äänimaiseman muuttumisesta tai virkistysalueiden pirstoutumisesta. Tässä hankkeessa vaikutukset liittyvät lähinnä luonnon virkistyskäyttöön.

Vaikutukset virkistykseen yleisesti

Virkistykseen ja vapaa-aikaan liittyvät huolet koskevat erityisesti vaihtoehtoa 1. Linjaus kulkee vaihtoehtoa 2 useammin virkistyskäytössä olevien alueiden lähistössä tai niiden kautta Honkolan ja Tärntälaakson välisellä alueella.

Vaihtoehdot 1 ja 2 kulkevat Tärntälaakson virkistysalueiden halki sekä Tärntälahden ylitse, mikä on herättänyt huolta asukkaissa. Hankkeen merkittävimmät virkistykseen liittyvät vaikutukset ovatkin paikannettavissa Tärntälaaksoon. Molemmat vaihtoehdot kuitenkin mahdollistavat virkistyskäytön jatkumisen alueen tärkeimmissä osissa.

Äänekosken osayleiskaava 2020 -luonnoksessa Tärntälaaksoon on esitetty asuin- ja työpaikka-alue, mikäli valtatie 4:n parannus toteutetaan. Näin ollen virkistysalueen säilyminen nykyisellään on joka tapauksessa epävarmaa pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdolla 0 ei ole vaikutuksia virkistysalueisiin muutoin kuin että meluhaitat tulevat lisääntymään useissa kohdin vuoteen 2035 mennessä. Tällaisia virkistykseen käytettyjä alueita ovat esim. Mämmensalmen ympäristö, Tärntälahti, Pohjoislahti ja Hujakkojärvi.

Vaihtoehto 1

Vaikutukset kohdistuvat erityisesti vesillä liikkujiin sekä ulkoilijoihin. Vaikutukset rajautuvat pääosin Honkolan ja Tärntälahden väliselle alueelle. Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia maakunnallisiin tai seudullisiin ulkoilu-alueisiin eikä Tärntälaakson ulkoilureittiin.

YVA-ohjelmavaiheessa oli esitetty vaihtoehdon 1 kolmessa alavaihtoehdossa eritasoliittymää Tärntälaaksoon. Sitten eritasoliittymän paikkaa on siirretty vaihtoehdossa 1 etelämmäksi, lähemmäs Pohjoislahtea, mitä voidaan pitää parempana ratkaisuna virkistysalueiden kannalta: näin on mahdollista rauhoittaa laajempi ja yhtenäisempi virkistysalue melulta ja tien rakenteilta.

Vaihtoehto 1 tulee laajentamaan melualueutta Tärntälahdella ja siten myös sen melontareitillä verrattuna sekä nykytilanteeseen (VE0, vuosi 2012) että ennustetilanteeseen (VE0, vuosi 2035). Vaihtoehdossa 1 kulku Tärntälaaksoon ja -vuorelle on järjestetty Tärntämäen eritasoliittymän kautta, kun tullaan rinnakkais-tietä pitkin esim. Äänekosken keskustasta. Pääsy siis hieman helpottuu keskustasta tultaessa.

Asukkaat ovat tuoneet esille myös huolensa sekä Hujakko-järven että Pohjoislahden luonto- ja virkistysarvojen menetyksestä. Kuten luvussa 6.4.2 on todettu, siltojen rakentaminen Hujakko-järvellä ja Pohjoislahdella aiheuttaa veden samentumista, mikä ei kuitenkaan estä virkistyskäyttöä. Hujakko-järven yli rakennettava silta on merkittävä maisemallinen muutos, mikä oletettavasti koetaan kielteisenä järven ympäristön virkistysarvojen kannalta.

Rakentaminen aiheuttaa myös kalaston väliaikaista siirtymistä, mikä heikentää virkistyskalastuksen edellytyksiä hetkellisesti. Pohjoislahdella melun painopiste siirtyy lahden keskiosaan, jossa tie ylittää Kivisalmen. Melutasot kasvavat paikoin 15–20 dB:ä, minkä vesillä liikkuja helposti havaitsee.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 vaikutukset virkistykseen ovat vaihtoehtoa 1 vähäisemmät. Vaikutukset kohdistuvat pääosin Tärntälaakson ja Tärntälahden vesillä ja luonnossa liikkujiin. Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia maakunnallisiin tai seudullisiin ulkoilualueisiin eikä Tärntälaakson ulkoilureittiin.

Merkittävin ero vaihtoehtoon 1 verrattuna on, että vaihtoehdon 2 linjaus kulkee lähempänä valtatie 4:n nykyistä käytävää, jolloin hiljaisia ja metsäisiä alueita säästyy enemmän Honkolan ja Tärntälaakson välisellä alueella. Vaikka myös vaihtoehto 2 kulkee Tärntälaakson itäosan halki, vaihtoehdossa ei ole esitetty eritasoliittymää Tärntälaaksoon. Jatkotarkasteluun otettiin siis vaihtoehdon 2 alavaihtoehto, joka säästää enemmän virkistysaluetta – myös vaihtoehtoon 1 verrattuna. Kuitenkin myös vaihtoehto 2 aiheuttaa melu- ja visuaalista haittaa Tärntälahden virkistyskäytölle.

Vaikutukset liikkumiseen ja turvallisuuteen

Luvussa 5.4 on käsitelty yleisesti vaikutuksia liikenneturvallisuuteen. Tässä osuudessa tarkastellaan lyhyesti vaikutuksia jokapäiväisen asiantiliikkumisen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Hankkeen vaikutuksesta liikkuminen Äänekosken keskustaan sekä Äänekoskelta muuttuvat. Paikoin yhteydet sujuvoituvat, mutta joissakin tapauksissa kulkureitit pidentyvät tai muuttuvat monimutkaisemmiksi.

- *Mämmen kylästä keskustaan tultaessa.* Jatkossa kylästä on tultava uutta päätietä pitkin, minkä jälkeen eritasoliittymän kautta siirryttävä keskustaan viedä rinnakkaistielle. Reitti ei merkittävästi

pitene missään vaihtoehdossa, mutta sen sujuvuus kärsii.

- *Kulku Järvenpääntieltä Laajaniementielle.* Kulku tulisi tapahtumaan kaikissa vaihtoehdoissa eritasoliittymän kautta, jolloin matka pidentyy muutamalla kilometrillä. Ylikulkua valtatie 4:n yli ei ole nähty järkevänä toteuttaa kustannussyistä, koska asutus ja sitä kautta myös liikenne on vähäistä molempien teiden varrella.
- *Kulku Honkolasta keskustaan* ei juurikaan pitene missään vaihtoehdossa, vaikka reitti hieman muuttuikin totutusta. Sujuvin lienee vaihtoehto 2, jolloin keskustaan kuljettaessa liitytään valtatie 13:lta uudelle valtatielle ja Niittuniemen eritasoliittymästä keskustaan viedä rinnakkaistielle.
- *Kevyen liikenteen yhteydet.* Rinnakkaistiet mahdollistavat kattavien kevyen liikenteen yhteyksien toteuttamisen. Hankkeen tässä vaiheessa ei kuitenkaan suunnitella rinnakkaisteiden kevyen liikenteen yhteyksiä. Erityisesti on toivottu turvallisten kevyen liikenteen yhteyksien säilyttämistä Honkolan sekä Kierälahden ja Myllyntaustan välillä sekä Mämmestä keskustaan. Näitä yhteyksiä käyttävät etenkin koululaiset.

Hankkeella on myönteinen vaikutus turvallisuuteen. Paikallisliikenne muuttuu turvallisemmaksi raskaan liikenteen siirtyessä uudelle päätielle. Äänekosken tehtaille suuntautuva liikenne tulee molemmissa vaihtoehdoissa kulkemaan edelleen lyhyehkön matkan rinnakkaistietä pitkin. Jatkotarkasteluun otetuissa vaihtoehdoissa raskaan liikenteen sujuvuus / paikallisliikenteen turvallisuus on huomioitu mahdollisimman hyvin, eikä vaihtoehtojen välillä ole merkittäviä eroja.

Vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin

Elinkeinoin ja palveluihin kohdistuvat vaikutukset liittyvät erityisesti teollisuuden raskaisiin kuljetuksiin, palveluihin ja työmatkojen sujuvuuteen (ks. luku 4.4

liikenteen sujuvuuden osalta). Hankkeella on paitsi paikallisia, myös laajempia seudullisia vaikutuksia joh-tuen tien valtakunnallisesta ja seudullisesta merkityk-sestä elinkeinotoiminnalle. Hankkeen käytön aikaisia vaikutuksia on tunnistettu kuljetusalan, Äänekosken keskustan palvelujen sekä maa- ja metsätalouden osalta.

Vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin yleisesti

Hankkeen käytön aikaiset vaikutukset Äänekosken keskustan palveluihin eroavat hieman vaihtoehtojen kesken. Uusi päätie tulee joka tapauksessa ohit-tamaan Äänekosken keskustan, jolloin valtatie 4:n liikenteestä aiempaa pienempi osuus tulee poikkeaa-maan keskustan palveluissa. Keskustan palvelujen kysyntä todennäköisesti hieman heikkenee – etenkin kun eritasoliittymiin syntyy mahdollisuuksia isojen huoltoasemien perustamiselle sekä tyypillisesti nii-den yhteydessä olevalle muulle palvelutoiminnalle (joka palvelee myös asukkaita). Tästä syystä esim. Mämmensalmessa olevan huoltoaseman palvelujen kysyntä voi heikentyä, vaikka hanke ei estäkään sen toimintaa. Mämmensalmen levähdyspaikka ei voi enää toimia hankkeen toteutuessa, sillä sinne ei ohja-ta ajoyhteyttä päätieltä.

Kuten aiemmin on todettu, valtatie 4 on merkittä-vä kuljetusreitti eteläisen ja pohjoisen Suomen välillä. Tien parantaminen on ollut etenkin metsäteollisuuden toimintoja palvelevan kuljetusalan intressi, mutta tä-män lisäksi valtatie 4:llä on paljon muitakin seudullisia ja valtakunnallisia kuljetuksia. Äänekosken kuorma-autokeskus, joka toimii pääosin Äänekosken seudulla ja Etelä-Suomen alueella, on todennut suhtautuvan-sa hankkeeseen lähtökohtaisesti myönteisesti. Hank-keen toivotaan parantavan tien välityskykyä etenkin Äänekoskelta etelän suuntaan, sujuvoittavan kulkua Äänekosken teollisuuslaitoksiin sekä parantavan tur-vallisuutta erityisesti valtatie 4:n ja 13:n liittymässä se-kä Kotakennään liittymässä.

Maa- ja metsätalouden osalta hankkeen vaikutukset perustuvat tien estevaikutukseen: tien seurauksena kulku metsä- tai peltoalueille voi muuttua tai estyä. Myös tuottavia alueita saatetaan menettää. Hankkeen vaikutusalueella harjoitetaan maatalouden lisäksi met-sätaloutta. Tarkkaa tietoa metsäpalstoista ei kuiten-kaan ole ollut arviointia tehtäessä muutamaa asukas-palautetta lukuun ottamatta. Alla olevassa taulukossa on esitetty arvio vaihtoehtojen alle jäävien metsä- ja peltopinta-alojen määrästä alueelta, joka sijaitsee 20 metrin etäisyydellä tien keskilinjasta. Tien ja sen vaati-mien luiskien leveydeksi on arvioitu n. 35 metriä.

Taulukko 20. Arvio pelto- ja metsäpinta-alan määrästä, joka sijaitsee 20 metrin etäisyydellä tien kes-kilinjasta.

	Peltopinta-ala	Metsäpinta-ala
VE1	5,65 ha	42,9 ha
VE2	0,65 ha	42,6 ha

Vaihtoehto 0

Mikäli hanke jätetään toteuttamatta, se vaikuttaa Äänekosken päivittäispalveluihin vaihtoehtoja 1 ja 2 myönteisemmin. Koska liikenne tulevaisuudessa li-sääntyy, hankkeen toteuttamatta jättäminen ei paran-na niiden yritysten toimintaedellytyksiä, joille valtatie 4:n sujuva liikenne on tärkeää elinkeinotoiminnan kan-nalta (esim. kuljetusalat).

Vaihtoehto 1

Elinkeinojen ja yritystoiminnan kannalta vaihtoehto 1 on hieman huonompi verrattuna vaihtoehtoon 2 johtu-en eritasoliittymien epäedullisista sijainneista suhtees-sa keskustaan sekä epäselvästä orientoitumisesta keskustaan kuljettaessa.

Koska metsäteollisuuden ja maa-ainesten kulje-tusten odotetaan kasvavan tulevaisuudessa Äänekos-ken seudulla, parhaimpana vaihtoehtona Äänekosken kuorma-autoliitto pitää pitkäaikaisen ratkaisun tarjo-avaa vaihtoehtoa, eli vaihtoehtoa 1.

Vaihtoehdon 1 vaikutukset maatalouteen ovat vaih-toehtoa 2 haitallisemmat. Honkolan kylän ja Tärttä-laakson eritasoliittymän välillä tien alle jää peltoalueita viiden kiinteistön alueella. Osa näistä pirstoutuu paitsi valtatie, myös rinnakkaisteiden seurauksena useam-paan osaan. Moottoritien estevaikutus on merkittävä, sillä peltoalueilla tien ylitse tai alitse ei ole tarkoitus järjestää kulkuyhteyksiä pellon eri osien välille.

Olemassa olevan tiedon perusteella vaikutuksis-ta metsätalouteen voidaan todeta vain vähän. Kulku molemmin puolin moottoritietä sijaitsevalle metsäpals-talle Järvenpääntien/Laajaniementien kohdalla tulee vaikeutumaan huomattavasti: Järvenpääntieltä moot-toritien alitse ei ole tarkoitus järjestää kulkua Laaja-niementielle vaan siirtyminen tulee tapahtumaan eri-tasoliittymän kautta. Tämä lisää matkaa muutamalla kilometrillä. Vastaavia kohteita ja esimerkkejä lienee enemmänkin, joista arviointia tehdessä ei kuitenkaan ollut saatavilla tietoa.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 Niittuniemen eritasoliittymä sijoittuu vaihtoehtoa 1 paremmin suhteessa keskustaan ja Ää-nekosken teollisuustoimintaan. Tämä takaa paremmat edellytykset keskusta-alueen yrityksille ja teollisuus-toimijoille sekä helpottaa keskustaan orientoitumista eritasoliittymästä.

Vaihtoehdolla 2 on vähäisempi vaikutus maatalou-teen kuin vaihtoehdolla 1. Linjauksen eteläosissa tien alle jää kaksi peltoaluetta kahden kiinteistön alueella, joista molemmat pirstoutuvat useampaan osaan rin-nakkaistiejärjestelyjen takia. Kulkuyhteydet pelloille eivät kärsi yhtä paljon kuin vaihtoehdossa 1, sillä rin-nakkaistiet eivät kokonaan estä kulkua.

Olemassa olevan tiedon perusteella vaikutuksis-ta metsätalouteen voidaan todeta vain vähän. Kulku molemmin puolin moottoritietä sijaitsevalle metsäpals-talle Järvenpääntien/Laajaniementien kohdalla tulee vaikeutumaan huomattavasti: Järvenpääntieltä moot-toritien alitse ei ole tarkoitus järjestää kulkua Laajanie-mentielle.

6.9 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

6.9.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteelle

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdon 1 rakentamisesta liikenteelle aiheutuvat haitat keskittyvät suunnitteluosuuden etelä- ja poh-joispäähän yhteensä noin kolmen kilometrin matkalle. Näillä osuuksilla tietä parannetaan nykyisen valtatie linjauksen kohdalla tai sen välittömässä läheisyydes-sä. Työn aikana nopeusrajoituksia joudutaan laske-maan. Erityisesti Huutomäen eritasoliittymän raken-taminen tulee vaatimaan erityisjärjestelyitä työmaan ohittavalle liikenteelle eritasoliittymän sijoituessa ny-kyisen valtatie päälle.

Valtatie 4 on tärkeä valtakunnallinen pitkämatkai-sen liikenteen väylä, joten erityisesti raskaan liiken-teen sujuvuuteen ja työnaikaisten liikennejärjestelyi-den turvallisuuteen kaikkien osapuolten kannalta on panostettava vahvasti.

Mahdollinen vaiheittainen rakentaminen (Huuto-mäen eritasoliittymän) vaikuttaa tiejärjestelyiden osal-ta liikenteeseen lähinnä eritasoliittymän kohdalla.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 rakentamisesta liikenteelle aiheutuvat haitat ovat vaihtoehdoista merkittävimvät. Vaihto-ehdossa tie parannetaan nykyiselle paikalleen noin kuuden kilometrin matkalla. Erityisesti Huutomäen ja Akanniemen eritasoliittymien rakentaminen tulee vaa-timaan erityisjärjestelyitä työmaan ohittavalle liiken-teelle, koska eritasoliittymät sijoittuvat nykyisen valta-tien päälle. Työn aikana nopeusrajoituksia joudutaan laskemaan vaihtoehtoa 1 pidemmällä matkalla.

Valtatie 4 on tärkeä valtakunnallinen pitkämatkaisen liikenteen väylä, joten erityisesti raskaan liikenteen sujuvuuteen ja työnaikaisten liikennejärjestelyiden turvallisuuteen kaikkien osapuolten kannalta on panostettava vahvasti. Vaihtoehdossa 2 on uutta rinnakkais-tietä rakennettava merkittävä määrä, mikä aiheuttaa lisäjärjestelyiden tarvetta rakentamisen aikana.

Mahdollinen vaiheittainen rakentaminen (Huuto-mään eritasoliittymän) vaikuttaa tiejärjestelyiden osalta liikenteeseen eritasoliittymän lisäksi 1–2 kilometrin etäisyydellä liittymästä.

6.9.2 Rakentamisen aikaiset vaikutukset luontoon

Luontoon kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset ilmenevät paikallisesti arvokkaiden luontoalueiden ja -kohteiden pirstoutumisena ja toisaalta eläimistölle ja linnustolle kohdentuvina haitallisina vaikutuksina.

Niillä osuuksilla, joilla linjaukset lävistävät arvokkaita luontoalueita ja -kohteita tulee tien vaaka- ja pystygeometria sovittaa mahdollisimman hyvin tulevaan ympäristöönsä ja haitallisia vaikutuksia tulee maise-manhoidon suunnittelun keinoin pyrkiä tehokkaasti lie-ventämään.

Haitallisimmat rakentamisen aikaiset, kuten myös tienpidon aikaiset, vaikutukset kohdistuvat niille liito-oravien ydinalueille, joille uusi linjaus sijoittuu. Molem-milla linjauksilla joudutaan kulkemaan tällaisten alu-eiden läpi ja toisaalta linjaukset aiheuttavat haitallisia vaikutuksia liito-oravien liikkumiselle. Liito-oravien li-sääntymis- ja ruokailualueisiin kajoaminen vaatii poik-keusluvan.

Rakentamisen aikaiset meluhaitat ja työmaaliiken-ne saattavat vaikuttaa haitallisesti rakentamisen lähei-syyden linnustoon ja lintujen pesimiskäyttäytymiseen. Usein tilanne kuitenkin muuttuu rakentamisen melun ja liikenteen loputtua ja palautuu hiljalleen tien käyt-töönoton jälkeen.

Rakentaminen ja myös tienpito aiheuttaa estevaiku-tusta hirvieläinten liikkumiselle.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset kalastoon ovat kutu- ja poikastuotantoalueiden menetys sekä kalojen siirtyminen pois rakennusalueelta.

6.9.3 Rakentamisen aikaiset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Vaikutukset pintavesiin

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa tielinja kulkee pääosin uudessa maastokäytävässä. Etelästä pohjoiseen kuljettaessa ensimmäinen vesistöylitys on Hujakko-järven ylitys. Tätä seuraa Pohjoislahden ja Kuhnamo-järven ylitys Kotakennäänsalmessa. Hujakko-järven ylitys tehdään pengerryksellä ja sillalla. Yhteys Niiniveteen säilyy ny-kyisen rummun kautta. Pohjoislahden ylitys on noin 40 metriä ja Kotakennäänsalmen ylitys noin 200 metriä pitkä.

Tienrakentamisen suurimmat vaikutukset pinta- vesiin syntyvät siltojen rakennusvaiheessa. Raken-tamisen aikaisia vaikutuksia ovat pohjasedimentin sekoittuminen ja ravinteiden vapautuminen veteen. Pohjasedimentin vapautuminen kasvattaa kiintoaines-kuormaa ja on havaittavissa veden samentumisena. Kiintoaines voi sedimentoitua vesikasvillisuuden pääl-le ja siten haitata kasvipeitteisille pohjille kutevien ka-lojen mädin kehittymistä.

Muita, väliaikaisia kalastovaikutuksia, ovat kalojen siirtyminen rakennusalueelta ja lähiympäristöstä sekä kutu- ja poikastuotantoalueiden menetys. Hetkellinen samentuminen ei estä vesistön virkistyskäyttöä. Hi-taasti virtaavassa vedessä kiintoaines sedimentoituu nopeasti, eikä leviä laajalle. Tienrakentamisen vaiku-tukset eivät ole havaittavissa Kuhnamon järven ala-juoksun arvokkaissa koskikohteissa. Rakentamisen

aikaiset vaikutukset eivät myöskään heikennä vesis-töjen ekologista tilaa nykyisestä.

Hujakko-järven käyttökelpoisuusluokka on tällä hetkellä välttävä. Pengerryksen rakentamisen ei kat-sota merkittävästi heikentävän järven tilaa nykyisestä. Järven alajuoksu on jo nyt ruovikoitunut ja voi penger-ryksen seurauksena ruovikoitua enemmän ja muuttua kosteikoksi. Pengerryksen seurauksena järven ekolo-gisen tilan muutoksena sekä vesikasvillisuus että poh- jan mutaisuus voivat lisääntyä. Vesikasvillisuuden lisääntyminen lisää pohjaan vajoavan kasvijätteen määrää, mikä näkyy pohjan mutaisuuden lisääntymi-senä. Kasvillisuuden lisääntyminen lisää kasviplank-tonin määrää järvessä. Kehitys voi suosia mutaisten pohjien kaloja.

Kotakennäänsalmen uusi silta ylittää Kuhnamon järven noin 600 metrin etäisyydellä nykyisestä Pank-kisalmen maantiesillasta. Uudessa ylityskohdassa vesiuoman leveys on suurempi kuin nykyisen Pank-kisalmen sillan kohdalla. Uomaan ja rantapenkereille sijoittuvat pilarit eivät vaikuta vesien virtaukseen Ko-takennäänsalmessa. Sedimentoituminen voi lisääntyä pilareiden ympärillä, mutta tämä ei muuta pohjaolo-suhteita nykyisestä. Myöskään vesi- ja rantakasvilli-suuteen sillan rakentamisella ei ole vaikutusta, sillä kasvillisuus muuttuu yleensä vain, jos veden virtaus ja suojaisuus muuttuvat voimakkaasti. (Tiehallinto 2008.) Kotakennäänsalmi säilyy avoimena kuten nykyisin ja vesi pääsee virtamaan salmessa vapaasti.

Kotakennäänsalmen silta ylittää Kuhnamon jär-ven Hapankiven kohdalla. Äänekosken osakaskunnan Kalastuskunnan sihteerin kanssa käydyn keskustelun mukaan kyseinen alue on tärkeä kuhan ja taimenen virkistyskalastusalue: talvisin alueella on verkkokalas-tusta ja kesällä uistinkalastusta. Kuha ja taimen ovat Kuhnamossa istutuskaloja ja luonnonkanta on pieni. Kotakennäänsalmen ja Tärntälahden välillä on run-saasti virkistyskalastusta.

Muutoin tierakentamisen vaikutus pintavesiin jää paikalliseksi ja on lähinnä havaittavissa tiealueen läheisissä puroissa hetkellisenä kiintoaineskuorman kasvuna. Hulevedet voivat aiheuttaa hienoaineksen liettymistä, kun rakennettavan alueen maaperä on pal-jaana. Liettyneen hienoaineksen ja humuksen virtaa-minen tien varren puroihin ja vesistöihin voi heikentää tilapäisesti virtavesien laatua. Koska virtaamahuiput osuvat voimakkaiden sateiden yhteyteen, on laadun heikkeneminen lyhytkestoista eikä pitkäaikaisvaiku-tuksia synny.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 linjaus noudattaa nykyistä tielinjausta Huutomäeltä Raivionmäelle, missä kohtaa nykyinen tie jää rinnakkaistieksi ja uusi linjaus kulkee omassa maastokäytävässä Kotakennäänsalmen ylitse aina Koukkuniemeen asti. Koukkuniemen kohdalla uusi linjaus yhtyy nykyiseen tiehen.

Pistesalmen kohdalle, nykyisen maantiesillan viereen, rakennetaan uusi silta. Sillan rakentamisen nostattama kiintoaines sedimentoituu nopeasti. On mahdollista, että kiintoaineskuormaa on havaittavissa Avainniemen kohdalla, mutta todennäköisesti suurin osa sedimentoituu syvänteeseen ennen tätä. Samen-tuminen ei estä vesistön virkistyskäyttöä.

Kotakennäänsalmi ylitetään uudella maantiesillal-la, kuten vaihtoehdossa 1. Siltarakentamisen vaiku-tukset ovat samoja kuin vaihtoehdossa 1. Veden sa-mentuminen ja kalastohäiriöt ovat väliaikaisia.

Rakentaminen kasvattaa kiintoaineskuormaa tien läheisissä puroissa. Kiintoaineskuorman kasvu ei juuri näy isommissa vesistöissä, kuten Niinivedellä tai Kuh-namon järvessä tai sen alapuolisissa koskikohteissa.

Vaikutukset pohjavesiin

Vaihtoehto 1

Koko tielinjauksella maaperä koostuu kalliomäkiä peittävästä tai reunustavasta moreenista sekä alavammilla alueilla hiesuvaltaisesta maasta. Pohjaveden muodostumisen kannalta edullisia hiekka- ja soramaita ei linjauksella esiinny. Rakentamisen vaikutus pohjaveden muodostumisolosuhteisiin on siten merkityksetöntä. Vaihtoehdossa joudutaan tekemään jonkin verran maa- ja kallioleikkauksia, lähinnä Honkolanrannan kohdalla sekä Hujakon järven ja Kierälahden välillä ja Likolahden kohdalla sekä suunnittelualueen pohjoispäässä Vieryvämäen kohdalla. Maaleikkausten kohdalla pohjaveden pinta voi alentua paikallisesti. Suurin vaikutus on Vieryvämäen ja Honkolanrannan alueella. Vaikutusalueella sijaitsevilla talousvesikaivoissa voi siten vedenpinta laskea pysyvästi. Pohjavesialueisiin vaihtoehdoilla ei ole vaikutusta.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 noudattaa pääosin nykyistä tielinjaa. Maa- ja kallioleikkauksia joudutaan tekemään Honkolanrannan sekä Vieryvämäen kohdalla. Leikkaukset ovat syvimmit Honkolanrannan alueella, jossa pohjaveden pinta voi alentua pysyvästi tielinjan lähialueella, enimmäkseen muutamia metrejä. Tämä voi vaikuttaa myös alueella mahdollisesti sijaitseviin talousvesikaivoihin. Pohjavesialueisiin vaihtoehdolla ei ole vaikutusta.

6.9.4 Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle

Vaihtoehto 1

Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle kohdentuvat pääosin rakentamisesta aiheutuvaan meluun, tärinään ja pölyyn.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle ovat vaihtoehtoa 2 vähäisemmät ja lyhytkestoisemmat. Syynä tähän on se, että uusi valtatie voidaan rakentaa pitkälti häiritsemättä nykyisen valtatie 4:n varrella olevaa asutusta, etenkin Äänekosken eteläpuolella. Haittoja asutukselle vähentää myös se, että rinnakkaistiejärjestelyt eivät ole yhtä mittavia kuin vaihtoehdossa 2, kun nykyistä valtatie pohjaa voidaan hyödyntää rinnakkaistienä.

Vaihtoehto 2

Rakentamisen aikaiset vaikutukset asutukselle kohdentuvat pääosin rakentamisesta aiheutuvaan meluun, tärinään ja pölyyn.

Hanke edellyttää uusien rinnakkaisteiden toteuttamista paikalliselle liikenteelle, ja vaihtoehdossa 2 rinnakkaistiet tulevat sijoittumaan valtatie läheisyyteen siten, että vanhaa valtatie pohjaa hyödynnetään silloin kun se on mahdollista. Paikoin vaihtoehto 2 kulkee varsin lähellä asutusta, etenkin valtatie 13:n liittymän ja Kotakennäänsalmen välisellä alueella. Näillä kohdin vaihtoehto 2 aiheuttaa suurempaa häiriötä asutukselle rakentamisen aikana kuin vaihtoehto 1, kun uusi valtatie sekä rinnakkaistiet rakennetaan. Rinnakkaistiet on kuitenkin pyritty suunnittelemaan siten, että niiden haitta asutukselle on mahdollisimman vähäinen.

Vaihtoehtoon 2 vaikutukset asumiseen ja viihtyvyyteen ovat jonkin verran vaihtoehtoa 1 haitallisemmat rakentamisen aikana erityisesti Äänekosken keskustan etelänpuoleisilla alueilla.

6.9.5 Rakentamisen aikaiset vaikutukset elinkeinoille

Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset elinkeinoille koskevat lähinnä sen työllistävää vaikutusta. Vaihtoehtojen välillä ei ole merkittäviä eroja. Hanke työllistää rakentamisaikana kuljetus-, maansiirto- ja tienrakennusaloja. Kilpailutusten perusteella valikoituvat urakoitsijat, joten Äänekosken seudun yritysten työllistyminen riippuu niiden kilpailukyvyistä.

7 ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyy tiettyjä epävarmuustekijöitä. Suunnitteluvaihe, tien alustava yleissuunnitelma, on luonteeltaan yleispiirteinen, maastokäytäviä tarkasteleva vaihe, jossa ei vielä suunnitella tarkasti teknisiä ratkaisuja ja yksityiskohtia. Tämän vuoksi esitetyt tielinjaukset, eritasoliittymäratkaisut ja muut tekniset kysymykset saattavat muuttua tarkemmassa suunnittelussa toteuttamisen myötä. Tien linjausvaihtoehtojen maastokäytävät on suunniteltu sillä tarkkuudella, että vaihtoehdot voidaan teknisesti toteuttaa ja että jatkosuunnitteluun valittava linjausvaihtoehto voidaan osoittaa Äänekosken osayleiskavassa.

Arviointityötä varten on ollut saatavilla aikaisempaa lähtö- ja selvitysaineistoa melko kattavasti, mikä on antanut hyvän pohjan vaikutusarvioinnille. Arviointityön aikana on myös tehty lisäselvityksiä kohdentuen erityisesti liito-orava-alueisiin. Tässä yhteydessä voidaan todeta että tehdyt lisäselvitykset ovat osoittaneet että merkittäviä muutoksia näissä alueissa on tapahtunut jo muutaman vuoden aikana: useat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat poistuneet käytöstä, osa metsänhakkuiden johdosta mutta osa myös luontaisesti. Toisaalta, osalla aikaisemmin tiedossa olleilta liito-orava-alueilta, on selkeitä havaintoja alueen elinvoimaisuuden ja elinpiirin kasvusta.

Koska hankkeen toteutuminen on näillä näkymin kaukana tulevaisuudessa, on katsottu, että tehtyjen luontoselvitysten tarkkuus ja määrä on riittävä ja antaa tarvittavan lähtökohdan arvioinnin suorittamiselle.

8 VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Taulukko 21. YVA:ssa arvioitujen vaihtoehtojen vertailu aihepiireittäin.

	Vaikutustyyppit	Tavoitteet aihepiireittäin (V=valtakunnalliset alueiden- käyttötavoitteet; S=seudullinen tavoite; P=paikallinen tavoite)	VE O	VE1	VE2	Erityishuomioita
Liikenne	Vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen	<ul style="list-style-type: none"> • Erityistä huomiota kiinnitetään liikenneturvallisuuden parantamiseen (V) • Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsitävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä (V) • Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja verkostoja (V) • Valtatie 4:llä varaudutaan valtakunnallisesti merkittävään valtatiehen, mikä tarkoittaa korkealuokkaisia tie- ja liittymäjärjestelyjä (S) • Maakunnan valtateitä/kantateitä kehitetään valtatie- ja kantatietasoisina teinä ottaen huomioon puuttuvien osuuksien rakentaminen ja päätieverkon jatkuvuuden parantaminen sekä varmistaa liikenteen sujuvuus ja turvallisuus (S) • Jatkosuunnitteluohjeissa edellytetään, että tien ja eritasoliittymien sijainti sekä muun tieverkon järjestelyt täsmentyvät suunnittelun edetessä (S) • Liikenneturvallisuuden parantaminen (P) 	<p>Valtatien tiejärjestelyt ovat puutteelliset tien merkittävyyteen nähden.</p> <p>Liikenneturvallisuustilanne ja liikenteen toimivuus heikkenee erityisesti valtateiden 4 ja 13 liittymissä liikennemäärien kasvaessa. Maankäytön laajentuessa valtatie- ja liittymäalueille myös valtatie- ja liittymäalueiden kasvu lisää turvallisuusongelmia.</p> <p>Pitkänmatkainen liikenne ja paikallinen liikenne käyttävät molemmat valtatie- ja liittymäalueita, mikä lisää toimivuusongelmia ja onnettomuusriskiä.</p> <p>Raskaan liikenteen toimintaedellytykset ja elinkeinoelämän yhteydet heikkenevät liittymien toimivuuden heikentyessä etenkin sivusuunnilta pääsuuntaan liittyessä.</p>	<p>Valtatien laatutaso saadaan hyvälle tasolle ja väylägeometria voidaan suunnitella mitoitusnopeudelle 100 km/h.</p> <p>Eritasoliittymät parantavat liikenneturvallisuutta sekä liikenteen toimivuutta liittymissä merkittävästi. Eritasoliittymät mahdollistavat kunnan maankäytön laajenemisen valtatie- ja liittymäalueiden ilman merkittäviä vaikutuksia valtatie- ja liittymäalueiden liikenteeseen.</p> <p>Pitkänmatkainen ja paikallinen liikenne on eroteltu selkeästi koko suunnittelualueen matkalta.</p> <p>Raskaan liikenteen toimintaedellytykset paranevat valtatie- ja liittymäalueiden parantuessa huomattavasti.</p>	<p>Valtatien laatutaso saadaan kohtalaisen hyvälle tasolle ja väylägeometria voidaan suunnitella mitoitusnopeudelle 80 km/h, paikoin myös 100 km/h.</p> <p>Eritasoliittymät parantavat liikenneturvallisuutta sekä liikenteen toimivuutta liittymissä merkittävästi. Eritasoliittymät mahdollistavat kunnan maankäytön laajenemisen valtatie- ja liittymäalueiden ilman merkittäviä vaikutuksia valtatie- ja liittymäalueiden liikenteeseen.</p> <p>Pitkänmatkainen ja paikallinen liikenne on eroteltu selkeästi koko suunnittelualueen matkalta.</p> <p>Raskaan liikenteen toimintaedellytykset paranevat valtatie- ja liittymäalueiden parantuessa huomattavasti.</p>	
	Vaikutukset joukkoliikenteeseen ja kevyen liikenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> • Valtatie- ja liittymäalueiden kevyen liikenteen yhteyksien turvaaminen (P) 	<p>Joukkoliikenteen toimintaedellytykset heikkenevät liittymien sivusuuntien ruuhkautuessa.</p> <p>Kevyen liikenteen toimintaedellytykset valtatie- ja liittymäalueilla tasossa olevilla liikkumisreiteillä heikkenevät kasvavien liikennemäärien takia.</p>	<p>Joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat liikenteen muuttuessa sujuvaksi valtatie- ja liittymäalueilla.</p> <p>Kevyen liikenteen toimintaedellytykset valtatie- ja liittymäalueilla paranevat eritasoliittymien sekä rinnakkaistiejärjestelyiden mukaisesti.</p>	<p>Joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat liikenteen muuttuessa sujuvaksi valtatie- ja liittymäalueilla.</p> <p>Kevyen liikenteen toimintaedellytykset valtatie- ja liittymäalueilla paranevat eritasoliittymien sekä rinnakkaistiejärjestelyiden mukaisesti.</p>	

	Vaikutustyyppit	Tavoitteet aihepiireittäin (V=valtakunnalliset alueiden- käyttötavoitteet; S=seudullinen tavoite; P=paikallinen tavoite)	VE O	VE1	VE2	Erityishuomioita
Aluerakenne ja maankäyttö	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> Alueidenkäytössä on turvattava olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien maanteiden jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet (V) Alueidenkäytön suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuudet toteuttaa moottoriväylä välillä Helsinki–Vaalimaa, uudet rautatieyhteydet Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin sekä muita valtakunnallisesti merkittäviä väyliä (V) Varaudutaan keskeisten tieliikenneyhteyksien ja joukkoliikenteen kehittymisen tarvitsemiin aluevarauksiin ja yhteystarpeisiin (S) 	Tukee nykyistä maankäytön rakennetta.	<p>Tärttämäen eritasoliittymä tarjoaa joustavat liikenneyhteydet nykyiselle tielle ja nykyisille asuinalueille palvelun laajempaa nykyistä ja suunniteltua maankäyttöä. Orientoituminen etelästä Äänekosken keskustaan ja uusille alueille on kohtuullisen luontevaa.</p> <p>Akanniemen eritasoliittymä tukee viereen kehittyvää asuinalueita ja vahvistaa pohjoisalueen asuin- ja työpaikkakokonaisuutta.</p> <p>Eritasoliittymien suurempi etäisyys keskustajamasta vähentää sen kohdalla orientoituvuutta keskustan suuntaan. Tämä vähäisesti heikentää nykyisen liittymän varaan toteutuneen liike-elämän elinvoimaisuutta.</p>	<p>Niittuniemen liittymän lähiympäristössä mahdollistetaan vetovoimaisten työpaikka-alueiden kehittäminen, mikä tukee taajama-alueeseen kytkeytyvää elinkeinoelämää.</p> <p>Eritasoliittymän puuttuminen keskustajamasta "Koukkuniemen" kohdalla vähentää Koukkuniemen kohdalla orientoituvuutta keskustan suuntaan.</p> <p>Akanniemen eritasoliittymä vahvistaa pohjoisalueen asuin- ja työpaikkakokonaisuutta vaihtoehdon 1 tapaan.</p> <p>Keskustajamasta maankäytön ja elinkeinojen tukeminen on hieman tehokkaampaa kuin vaihtoehdossa 1.</p>	<p>Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista suunnitelmat toteuttavat eheytyvää yhdyskuntarakennetta sekä toimivia yhteysverkostoja. Muutettava jakso on lyhyt ja väyläkäytävä säilyy maantienä, joten valtakunnantasolla muutוסvaikutukset eivät ole merkittäviä.</p> <p>Maantien parannustoimenpiteet tukevat Äänekosken elinvoimaisuutta ja muodostunutta yhdyskuntarakennetta maakunnassa molemmissa vaihtoehdoissa.</p>
	Vaikutukset maankäytön suunnitteluun	<ul style="list-style-type: none"> Alueen maankäytön kehittämisen ja yleiskaavoituksen tukeminen ja edistäminen (P): <ul style="list-style-type: none"> Myllyrinne, Tärntämäki, Koukkuniemi, Akanniemi sekä Järvenpääntien eteläpuoli Kotakennääntien liittymän tuntumaan kaavoitettu työpaikka-alue Edellytykset liiketonttien kaavoittamiselle sisään-tuloliittymien yhteyteen Raskaan liikenteen toimintaedellytykset valtatie 4 ja keskustan teollisuus- ja liiketoiminta-alueiden välillä turvataan (P) Taajaman sisääntuloliittymät sijoittuvat mahdollisimman lähelle nykyisiä sisään-tuloväyliä tai nopean ja sujuvan kulun järjestäminen liittymien ja keskustan välille (P) 	Ei täytä yleis- ja maakuntakaavan tavoitteita, joissa on esitetty uusia eritasoliittymia ja niiden lähiympäristöjen maankäyttöpotentiaaleja. Äänekosken osayleiskaavasta 2020 poiketaan, mutta sitä voidaan soveltaen muuttaa tarvittavin osin kaavaehdotukseen.	<p>Maakunta- ja yleiskaavalliset varaukset voidaan toteuttaa kohtuullisen hyvin. Ei vaikutuksia rantayleiskaavan toteuttamiseen.</p> <p>Eritasoliittymät sijoittuvat asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolelle, joten niiden asemakaavoittaminen tulee harkintaan. Ei merkittäviä vaikutuksia ajantasa-asemakaavaan.</p>	<p>Maakunta- ja yleiskaavalliset varaukset voidaan toteuttaa kohtuullisen hyvin. Ei vaikutuksia rantayleiskaavan toteuttamiseen.</p> <p>Eritasoliittymät sijoittuvat asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolelle, joten niiden asemakaavoittaminen tulee harkintaan. Ei merkittäviä vaikutuksia ajantasa-asemakaavaan.</p>	Vaihtoehdot 1 ja 2 poikkeavat yleispiirteisistä maankäytön suunnitelmista Koukkuniemen kohdalla puuttuvan eritasoliittymän takia. Linjaukset ovat kuitenkin maakuntakaavan mukaisia kaavan tarkkuus ja mitta-kaava huomioiden. Yleiskaavaluonnoksen liittymien sijainteja on mahdollista tarkistaa kaavaehdotukseen.

	Vaikutustyytit	Tavoitteet aihepiireittäin (V=valtakunnalliset alueiden- käyttötavoitteet; S=seudullinen tavoite; P=paikallinen tavoite)	VE O	VE1	VE2	Erityishuomioita
Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	Vaikutukset asumiseen ja alueen luonteeseen	<ul style="list-style-type: none"> Asumisviihtyvyyden parantaminen (P) Kiinteistöjen omistajille aiheutuu mahdollisimman vähän haittoja (P) 	Meluvaikutukset kasvaisivat merkittävästi nykytilanteesta vuoteen 2035.	Melu keskittyy hiljaisille ja maaseutumaisille alueille. Melulle altistuminen vähenee nykyisen VT4:n varrella. Tielinja halkaisee Honkolan kylän.	Vähemmän haittaa rakentamattomille alueille. Meluvaikutukset kohdistuvat alueille, joilla VT4:n nykyinen melu koetaan häiritseväksi.	
	Asuin-/lomarakennuksia radan läheisyydessä (<200 m)			26 / 7	70 / 10	
	Arvio melulle altistuvien vakituisten asukkaiden määrästä (päiväaika, > 55 dB / yöaika, > 50 dB)	<ul style="list-style-type: none"> Liikenteen meluhaittojen vähentäminen (P) 	553 / 280 (ennustetilanteessa vuonna 2035 ilman meluntorjuntaa)	198 / 55 (ennustetilanteessa vuonna 2035 meluntorjunta huomioiden)	270 / 158 (ennustetilanteessa vuonna 2035 meluntorjunta huomioiden)	Arviona on käytetty 2,5 asukasta / asuinrakennus. Meluntorjunnan arvioidut kustannukset: VE1 1,9 milj. € VE2 1,1 milj. €
	Melualueille sijoittuvat lomarakennukset (päiväaika, > 45 dB / yöaika, > 40 dB)		56 / 50 (ennustetilanteessa vuonna 2035 ilman meluntorjuntaa)	50 / 44 (ennustetilanteessa vuonna 2035 meluntorjunta huomioiden)	51 / 40 (ennustetilanteessa vuonna 2035 meluntorjunta huomioiden)	
	Vaikutukset virkistykseen		Vaikutuksia virkistysalueisiin vain melualueiden kasvamisen osalta, mikä vaikuttaa virkistysarvoja heikentävästi Tärntälähdellä, Mämmensalmessa, Pohjoislahdella ja Hujakko-järvellä.	Ei vaikutuksia maakunnallisiin, seudullisiin tai paikallisiin virkistysreitteihin. Virkistysarvoja menetetään Hujakko-järvellä sekä Tärntälähdellä ja -mäellä.	Ei vaikutuksia maakunnallisiin, seudullisiin tai paikallisiin virkistysreitteihin. Virkistysarvoja menetetään Tärntälähdellä ja -mäellä. Vaikutukset virkistykseen VE1:ä vähäisemmät.	
	Vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin	<ul style="list-style-type: none"> Vähentää liikenteen estevaikutusta (P) 	Myönteisimmät vaikutukset Äänekosken nykyisiin päivittäispalveluihin. Heikentää niiden yritysten toimintaedellytyksiä, joille VT 4:n sujuva liikenne tärkeää elinkeinotoiminnan kannalta.	Hieman huonompi verrattuna VE2:een johtuen eritasoliittymien epäedullisista sijainneista suhteessa keskustaan sekä epäselvästä orientoitumisesta keskustaan kuljetaessa. Arvion mukaan 20 m etäisyydellä tien keskiliinjasta on peltoalaa 5,65 ha ja metsäalaa 42,9 ha.	Niittuniemen eritasoliittymä takaa paremmat edellytykset keskusta-alueen yrityksille ja teollisuustoimijoille sekä helpottaa keskustaan orientoitumista. Arvion mukaan 20 m etäisyydellä tien keskiliinjasta on peltoalaa 0,65 ha ja metsäalaa 42,6 ha.	
Ilma ja ilmastoto	Vaikutukset päästöihin (ajosuorite, 1000 km vuodessa / päästökustannukset, 1000 €/vuodessa)	<ul style="list-style-type: none"> Vähentää liikenteen päästöhaittoja (P) 	67 763 / 901 (ennustetilanne vuodelle 2035)	65 956 / 879 (ennustetilanne vuodelle 2035) Altistuminen ilman epäpuhtauksille on pienin tarkastelluista vaihtoehdoista.	68 375 / 910	Tieliikenteen päästöt eivät aiheuta merkittäviä ongelmia ilmanlaadun kannalta missään arvioiduista vaihtoehdoista.
Maa- ja kallio-perä	Vaikutukset maa- ja kallio-perään sekä luonnonvaroihin		Ei vaikutuksia	Vaatii useita, korkeita kallioleikkauksia. Vaatii eniten maaperän ja kallion poistamista.	Vaihtoehtoa 1 vähemmän kallioleikkauksia, ja leikkaukset ovat vaihtoehtoa 1 matalampia.	
Maisema- ja kulttuuriympäristö	Vaikutukset maisemaan		Ei maisemavaikutuksia.	Lävistää yhden paikallisesti arvokkaan luonnonmaisema-alueen. Hujakon järven ja Kotakennään ylitykset selkeitä maisemallisia haittoja. Kaksi korkeaa leikkausosuutta, joilla paikallinen maisemahaitta. Yksi pitkä korkea penge-rosuus, joka muuttaa maisemakuva-aa laajalti.	Lävistää yhden paikallisesti arvokkaan luonnonmaisema-alueen. Kotakennään ylitys selkeä maisemahaitta. Yksi korkea leikkausosuus on paikallinen maisemahaitta.	
	Vaikutukset kulttuuriympäristöön		Ei vaikutuksia kulttuuriympäristöön.	Lävistää kaksi paikallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä.	Ei merkittävää vaikutusta kulttuuriympäristöön.	

	Vaikutustyyppit	Tavoitteet aihepiireittäin (V=valtakunnalliset alueiden- käyttötavoitteet; S=seudullinen tavoite; P=paikallinen tavoite)	VE O	VE1	VE2	Erityishuomioita
Luonnonolot	Vaikutukset suojelukohteisiin	<ul style="list-style-type: none"> Paikallisesti arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet tulee suojella (P) 	Nykyisen valtatie 4:n lisääntyvä liikenne aiheuttaa haitallisia vaikutuksia eläinten liikkumiselle ja liikennemelu saattaa häiritä tien lähialueen liito-oravan ydinalueita.	<p>Linjaus viistää yhtä liito-oravan ydinaluetta ja kulkee osin yhden elinpiirin päältä. Haitallisia linnusto-vaikutuksia Hujakolla ja Pohjoislahdella.</p> <p>Tienpito aiheuttaa haitallisia vaikutuksia eläinten liikkumiselle ja rakentaminen sekä liikennemelu häiritsevät Hujakon ja Pohjoislahden arvokasta linnustoa.</p>	<p>Linjaus halkaisee kaksi liito-oravan ydinaluetta ja kulkee osin kahden muun ydinalueen alueen päältä.</p> <p>Tienpito aiheuttaa haitallisia vaikutuksia eläinten liikkumiselle ja liikennemelu saattaa häiritä tien lähialueen muita liito-orava-alueita.</p>	Molemmat vaihtoehdot haittaavat liito-oravien ja hirvieläinten liikkumista tien poikki.
Vesiolosuhteet	Vaikutukset pohjavesiin		Liikenteen lisääntyminen kasvattaa onnettomuusriskiä valtatie 4:llä. Onnettomuudet aiheuttavat pohjaveden pilaantumisen riskin.	Parantuneet tieolosuhteet pienentävät onnettomuusriskiä ja siten myös pohjaveden pilaantumisen riskiä.	Parantuneet tieolosuhteet pienentävät onnettomuusriskiä ja siten myös pohjaveden pilaantumisen riskiä.	
	Vaikutukset pintavesiin		Liikennemäärän lisääntyminen tulevaisuudessa lisää maantiesuolauksen tarvetta. Hulevesien kasvaneet kloridipitoisuudet nostavat pitoisuuksia tien varren ojissa.	Maantiesuolauksen vaikutusalue laajenee uusille alueille. Lähi purojen kloridipitoisuudet voivat nousta, samoin matalien järvien ja lahdelmien, joissa vesi vaihtuu huonosti. Kloridipitoisuuden nousu lisää happamuutta ja edistää raskasmetallien liukenemista.	Maantiesuolauksen vaikutusalue laajenee nykyisestä, mutta vähemmän kuin vaihtoehdossa 1. Lähi purojen kloridipitoisuudet voivat nousta, samoin matalien järvien ja lahdelmien, joissa vesi vaihtuu huonosti. Kloridipitoisuuden nousu lisää happamuutta ja edistää raskasmetallien liukenemista.	
Rakentamisen aikaiset vaikutukset		<ul style="list-style-type: none"> Mahdollisia haittoja tulee lieventää mahdollisimman tehokkaasti (P) Edellytysten luominen liikennetarkkailun vaiheittain toteuttamiselle 	Ei vaikutuksia.	<p>Liikenteelliset vaikutukset ovat vaihtoehdoista pienimmät. Linjaus voidaan rakentaa monilta osin häiritsemättä nykyistä valtatie liikennettä.</p> <p>Huutomäen eritasoliittymä voidaan rakentaa erillisenä vaiheena, mutta tämä vaatii myös uuden tielinjauksen rakentamista usean kilometrin matkalta liittymästä pohjoiseen.</p>	<p>Rakentaminen haittaa nykyisen Valtatie liikennettä merkittävästi ja vaatii kattavien rinnakkaistieyhteyksien rakentamista. Vaikutukset asutukselle vaihtoehtoa 1 haitallisempia.</p> <p>Huutomäen eritasoliittymä voidaan rakentaa erillisenä vaiheena ilman merkittäviä valtatie uudelleenlinjaustarpeita.</p>	

9 YHTEENVETO

9.1 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteutettavuus

Hankkeesta on ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana tehty linjausvaihtoehtojen ja eritasoliittymäratkaisujen alustavaa yleissuunnittelua. Samassa yhteydessä on myös tarkasteltu linjausvaihtoehtojen liittymistä kaupungin katuverkkoon. Vaihtoehtoratkaisuihin liittyvistä silloista on tehty siltaluonnokset. Alustavan yleissuunnittelun perusteella voidaan todeta, että molemmat vaihtoehdot ja niihin liittyvät eritasoliittymä- ja katujärjestelyt ovat teknisesti mahdollisia toteuttaa.

Selkeä ero vaihtoehtojen välillä on niiden rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa. Vaihtoehtoa 1 voidaan rakentaa uudessa maastokäytävässä siten, että nykyisen valtatie 4:n liikenteelle aiheutuu ainoastaan hyvin vähän haitallisia vaikutuksia eli liikenne voi toimia lähes häiriöttömästi.

Vaihtoehdossa 2 rakentaminen tapahtuu nykyisen valtatie 4:n liikennekäytävässä. Tällöin nykyisen valtatie 4:n leventäminen, työmaaliikenne sekä sen läheisyydessä tapahtuva louhiminen sekä penger- ja siltarakentaminen aiheuttavat huomattavaa haittaa valtatie 4:n liikenteelle. Vaihtoehdossa 2 joudutaan tekemään myös mittavia muutoksia muuhun tie- ja katuverkkoon, jotta rinnakkaistiejärjestelyt saadaan toimiviksi.

Alustavan yleissuunnitelman pohjalta vaihtoehtoratkaisuille on voitu laskea alustavat kustannusarviot.

Ympäristön, ja erityisesti luonnonympäristön osalta, on merkittävää vaihtoehtolinjausten sijoittuminen suhteessa EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajiin liito-oravaan, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 49.1 §). Suomessa liito-orava on luokiteltu uhanalaiseksi, vaarantuneeksi lajiksi.

Molemmat linjausvaihtoehdot sijoittuvat niin, että keväällä 2012 tehdyssä selvityksessä todettuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (ydinalueita) jää tielinjauksen alle. Vaihtoehdossa 1 tielinjaus heikentää yhtä liito-oravan ydinaluetta ja vaihtoehdossa 2 tielinjaus hävittää kaksi ja heikentää kahta liito-oravan ydinaluetta. Luonnonsuojelulaista poikkeaminen vaatii poikkeuslupan, mikä tarkoittanee tässä yhteydessä yhtä poikkeuslupaa vaihtoehdolle 1 ja neljää poikkeuslupaa vaihtoehdolle 2.

YVA-selostuksen on tarkoitus olla nähtävillä helmi-maaliskuussa 2013. Jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta voidaan tehdä päätös yhteysviranomaisen lausunnon antamisen jälkeen keväällä 2013. Valitusta vaihtoehdosta laaditaan maantielain mukaiset yleissuunnitelma ja tiesuunnitelma. Tiesuunnitteluvaiheen arvioidaan alkavan aikaisintaan vuonna 2016. Rakentaminen edellyttää hyväksyttyä tiesuunnitelmaa ja alkaa siten aikaisintaan vuoden 2020 jälkeen. Rakentaminen kestää alustavien arvioiden mukaan 2-3 vuotta. Äänekosken kaupunki jatkaa kaavoitusta oman intressiensä mukaisesti, millä on merkitystä myös valtatie 4:n jatkosuunnitteluun.

9.2 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Rakentamisen aikana

Vesistöylitysten rakentaminen vaatii pohjalietteen määrän ja laadun sekä käytettävän rakennustekniikan selvittämistä jatkosuunnittelun aikana. Yleis- tai tiesuunnitelmavaiheissa määritetään läjitysalueiden ja muiden työaikaisten vesistövaikutusten seurannan tarve. Määrittelyssä noudatetaan vesilain mukaista lupamenettelyä.

Rakentaminen tulisi ajoittaa siten, että työvaiheet, jotka sekoittavat pohjasedimenttiä ja kasvattavat kiintoaineskuormaa aiheuttaen veden samentumista, ajoitetaan kalojen kutuajan ulkopuolelle sekä uima-

kauden ulkopuolelle. Rakennustavan valinnalla voidaan lieventää samentumisen määrää. Samentumista voidaan lieventää myös asentamalla vesistöön suoja-verhot. Erityisesti Hapankiven tärkeän kalastusalueen kohdalla rakennustoimenpiteiden oikea ajoittaminen on tärkeää. Tällöin lievennetään sekä kaloille että virkistyskalastukselle aiheutuvaa haittaa.

Työmaa-alueilla ja -teillä räjähdysaineiden, koneöljyjen, polttoaineiden ja muiden päästöjen leviäminen luontoon, pinta- ja pohjavesiin on minimoitava. Työmaalaitteita on huollettava säännöllisesti ja päästöt kerättävä talteen.

Työn aikaiset louhinnat aiheuttavat lähistön alueille melua, pölyä, ilmanpainetta, ääntä ja liikenteen sujuvuuden heikkenemistä. Alueelle tehdään työnaikaisia liikenneyhteyksiä ja louhinnan aikana kuorma-autoliikenne on runsasta. Haittoja voidaan pienentää tiedottamalla tiellä liikkuja ja asukkaita hyvissä ajoin tulevista järjestelyistä, hyvillä työmaaajärjestelyillä ja liikenteen ohjauksella. Paikallisten asukkaiden kannalta kattava ja hyvissä ajoin toteutettu tiedottaminen rakentamisen edistymisestä sekä sen aiheuttamista häiriöistä ja muutoksista on erityisen tärkeää. Työskentelyajat tulisi ajoittaa taajamien välittömässä läheisyydessä päiväaikaan. Erityistä huomiota tulee kiinnittää turvallisuuteen rakentamisen aikana erityisesti vaihtoehdon 2 osalta, kun rinnakkaisteitä ja päätietä rakennetaan paikoin hyvinkin lähellä asuinalueita.

Käytön aikana

Maantiesuolauksen vaikutusalueen laajentumisen seurauksena kloridipitoisuuksien kasvua tienvarsipuroissa ja läheisissä vesistöissä voidaan ehkäistä. Ehkäiseminen voidaan toteuttaa johtamalla hulevedet tiealueelta viemäreihin sekä varustamalla uudet sillat huleveden keräysjärjestelmällä ja ohjaamalla vedet viemäriin.

Asuinalueiden kohdalla melulle altistumista vähennetään rakentamalla melusuojausta. Melusuojausten toteuttamista suositellaan meluliitteissä (liite 4) ehdotettuihin kohteisiin sekä vaihtoehdon 2 osalta Myllyn-taustan asuinalueen kohdalle.

10 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Vaikutusten arvioinnin aikana on selvitetty vaikutus-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä olevat kohteet, joihin kohdistuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia tai joiden tarkkailu muutoin edellyttää seurantaohjelman laatimista. Tässä yhteydessä on huomioitu myös rakentamisen aikaisten vaikutusten seuranta.

Seurattaviksi kohteiksi voidaan esittää alueita tai kohteita, joihin kohdistuvien vaikutusten kesto on pitkäaikainen tai kertautuva. Kohteita voidaan esittää seurattaviksi myös, mikäli vaikutusta ei pystytä tarkasti määrittelemään arviointimenettelyn aikana tai haitallisten vaikutusten oletetaan lisääntyvän toteutumisen jälkeen. Lisäksi seurantaan voidaan ottaa sellaisia vaikutuksia, jotka sisältävät niin paljon epävarmuutta, että vaikutusten arviointi on mahdotonta.

Tämän hankkeen toteuttaminen on niin kaukana tulevaisuudessa, että yksityiskohtaisen seurantaohjelman laatimiselle ei ole selkeitä perusteita. Alla on esitetty joitakin esimerkkejä siitä, millaisia erilaisia seurantavelvoitteita hanke saattaa sisältää.

Luonto

Koska hankkeen toteutumisaikataulu on pitkä, tulisi tiedot EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin, liito-oravan, elinpiireistä, liikkumisesta ja esiintymien ydinalueista pitää ajantasaisina. Koska liito-orava vaihtaa usein pesäpaikkaansa ja uudet sukupolvet siirtyvät uusille alueille vuosittain, olisi liito-oravia hyvä seurata useampana vuotena.

Hujakko-järvi ja Pohjoislahti ovat linnustollisesti arvokkaita kohteita, joissa linnustoseurantaa ja erityisesti pesivän linnuston seurantaa tulisi tehdä vuosittain ajantasaisen tilanteen ylläpitämiseksi.

Melu

Melulaskennat tarkentuvat seuraavassa tien suunnitteluvaiheessa. Sen perusteella laskennallisesti saatuja melutuloksia voidaan tarkentaa melumittauksin. Melumittauksilla selvitetään laskentojen paikkaansa pitävyyttä sekä meluntorjuntatoimenpiteiden vaikutavuutta. Mittaukset kohdennetaan pääasiassa sellaisille alueille, joilla meluntorjuntatoimenpiteillä on saavutettavissa merkittävää melulle altistumisen määrän vähentymistä.

Pintavedet

Pintavesien laadun tarkkailu ohjelmoidaan tehtäväksi seuraavan tien suunnitteluvaiheen aikana. Siinä osoitetaan ne vesistökohteet, joissa veden laatua tullaan seuraamaan sekä mitä ja miten näytteitä otetaan.

11 HANKKEEN TOTEUTTAMISTA KOSKEVAT PÄÄTÖKSET JA LUVAT

Alla on mainittu tiehankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat:

- *Yleissuunnitelman hyväksymispäätös*
- *Tiesuunnitelman hyväksymispäätös*
- *Kaavat:* Maantietä ei saa rakentaa vastoin oikeusvaikutteista kaavaa (Maantielaki 13 §). Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maakunta-kaava ja yleiskaava on otettava huomioon siten kuin maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään. Yleissuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin maakuntakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kunta ja alueellinen ELY-keskus sitä puoltavat. Tiesuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin oikeusvaikutteista kaavaa (Maantielaki 17 §)
- *Ympäristölupa:* Kivenlouhimo tai muu kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää vuodessa; kiinteä tai sellainen tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo, asfalttiasema tai kalkikiven jauhatus, jonka toiminta-aika on vähintään 50 päivää vuodessa (Ympäristönsuojeluasetus 18.2.2000/169 § 1)
- *Poikkeuslupa luonnonsuojelulain ja -asetuksen piirissä oleviin kohteisiin kajoamiseen:* Useimmiten viranomaisena toimii alueellinen ELY-keskus. Kunta päättää yksityisellä maalla olevan luonnonmuis- tomerkin rauhoituksen lakkaamisesta. Alueellinen ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa lisääntymis- ja levähdyspaikan suojelusta erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä (Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997))
- *Maa-aineslupa* kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottaminen pois kuljetettavaksi tai paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi (Maa-aineslaki).
- *Maisematyölupa:* Maan läjitys, varastointi, puiden kaataminen yms. työ asemakaava-alueella tai yleiskaavassa määrätyllä alueella vaatii rakennusvalvontaviranomaisen myöntämän maisematyöluvan. Lupaa ei tarvita yleis- tai asemakaavan toteuttamiseksi tarpeellisten tai myönnetyn rakennus- tai toimenpideluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin. Lupa ei ole myöskään tarpeen, jos toimenpide perustuu maantielain mukaiseen hyväksyttyyn tiesuunnitelmaan (Maankäyttö- ja rakennuslaki 128 §)
- *Ympäristölupaviraston lupa:* Penkereen ja sillan rakentaminen (Vesilaki 2 luku 2 §), työnaikainen varasilta, maa-ainesten ottaminen tai muu toimenpide, jos se rikkoo pohjaveden muuttamiskieltoa (Vesilaki 1 luku 18 §) tai vaarantaa pienvesien luonnontilaisena säilymistä (Vesilaki 1 luku 15a § ja 1 luku 17a §), maa-alueen muuttaminen pysyvästi vesialueeksi (Vesilaki)
- *Kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta toimenpiteestä:* Toiminnanharjoittajan on tehtävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta toimenpiteestä, kuten rakentamisesta, jos melun tai tärinän on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää. Ilmoitusta ei tarvitse tehdä ympäristölupaa edellyttävästä toiminnasta eikä sellaisesta tilapäisestä toiminnasta, josta kunta on antanut ympäristönsuojelumääräykset ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla ja samalla määrännyt, ettei ilmoitusvelvollisuutta ole (Ympäristönsuojelulaki 28 §)
- *Museovirasto:* Hanketta suunniteltaessa on hyvässä ajoin selvitettävä, saattaako hankkeen tai kaavoituksen toimeenpaneminen koskea kiinteää muinaisjäännöstä. Jos näin on, on siitä viipymättä ilmoitettava muinaistieteelliselle toimikunnalle asiasta neuvottelemista varten. Neuvottelussa on kuultava maanomistajaa. Jos neuvottelussa ei päästä yksimielisyyteen, on muinaistieteellisen toimikunnan alistettava asia valtioneuvoston ratkaistavaksi (Muinaismuistolaki 17 §).

LÄHTEET

Airix Oy 2007. Äänekoski 2020. Osayleiskaava. Kaavaselosus ja kaavaluonnoskartta. Luonnos 10.10.2007.

Eurasto, R. 2005. Ympäristömeludirektiivin täytäntöönpanoon liittyvät laskentamallivertailut. Suomen Ympäristö 753. Ympäristöministeriö. Helsinki.

FCG 2012. Valtatie 4 Äänekosken kohdalla, välillä Huutomäki–Mämme. Ympäristövaikutusten arviointimenettely. Liito-oravaselvitys. 28.5.2012.

FCG 2010. Äänekosken kaupunki ja Keski-Suomen tiepiiri, valtatie 4:n kehittäminen välillä Vehniä–Äänekoski. Luonto- ja ympäristöselvitys. 31.3.2010.

Horppila-Jämsä, L. 2005. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Keski-Suomen ympäristökeskus.

Keski-Suomen liitto. Keski-Suomen maaseutustrategia 2030. Saatavilla Internetistä: <http://www.keskisuomi.fi/filebank/918-maaseutustrategia.pdf>.

Keski-Suomen liitto 2009. Keski-Suomen maakuntakaava. Kaavaselosus ja kaavakartta. Julkaisu A 26. Jyväskylä.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2012. Kilpailukykyä ja hyvinvointia vastuullisella liikenteellä. Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 2012. Ohjelmia ja strategioita 2/2012. Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2004. Vaarallisten aineiden kuljetukset 2002. Viisivuotisselvitys. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 47/2004.

Liikennevirasto 2012. Liikenteen päästökustannukset. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 23/2012.

Nordic Council of Ministers 1996. Road Traffic Noise – Nordic Prediction Method. TemaNord 1996: 525.

Pöyry Finland Oy. Äänekosken rantayleiskaava. Kaavaselosus ja kaavakartta. Ehdotus 15.2.2012.

Rissanen, P. 2007. Kuopion kaupungin aiheuttama hulevesikuormitus Kallaveteen. Vesitalous. vol. XLVIII, 2, 32-35.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2003. Asumisterveysohje. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003.

Tiehallinto 2009. Valtatie 9 parantaminen välillä Tampere-Orivesi: Ympäristövaikutusten arvioinnin täydentäminen. Hämeen tiepiiri, Tampere.

Tiehallinto 2008. Tiefakta. Helsinki. Saatavilla Internetistä: <http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/18449.PDF>

Tiehallinto, Keski-Suomen ja Oulun tiepiirit 2002. Valtatie 4 Jyväskylä–Oulu. Yhteysvälin kehittämisselvitys. Jyväskylä.

Tilastokeskus 2011. Työpaikat toimialan (TOL 2008) mukaan alueittain 2007-2009.

Valtioneuvoston päätös 993/1992.

VTT 2012. LIPASTO. Liikenteen päästöt. Saatavilla Internetistä: <http://lipasto.vtt.fi>.

Vägverket 2000. Vägsaltets effekter på mark- och vattenkemin i små skogsområden i sydöstra Sverige. Publikation 2000:35. Saatavilla Internetistä: http://publikationswebbutik.vv.se/upload/1988/2000_35_vagsaltets_effekter_pa_mark_och_vattenkemin_i_sma_skogsomraden_i_sydostra_sverige.pdf

Väisänen, J., Äänekosken kaupunki ja Keski-Suomen museo 2006. Uuden Äänekosken rakennusinventointi.

YTV 2000. Liikenteen jäljet. Saatavilla Internetistä: http://www.motiva.fi/files/2099/Liikenteen_jaljet.pdf.

Äänekosken kaupungin kaavoituspalvelut 2010. Mämmen osayleiskaava. 21.6.2010.

Äänekosken kaupunki 2012. Koukkuniemen asemakaavan muutos ja laajennus. Kaavaselosus ja kaavakartta. 18.4.2012.

Äänekosken kaupunki 2011. Työssäkäyntitilasto. Saatavilla Internetistä http://www.aanekoski.fi/files/perusinfo/Pendeloinnin_kehitys_2004-2009.pdf.

Äänekosken kaupunki 2010. Myllyrinteen asemakaava. Kaavaselosus ja kaavakartta. Luonnos 23.8.2010.

Äänekosken kaupunki 2008. Äänekoski. Rakenneyleiskaava 2016. Alueiden käytön strategia. Kaavaselosus ja strategiaraportti. 3.11.2008.

Äänekosken kaupunki 2007. Korttelin 720 asemakaavan muutos. Kaavaselosus ja kaavakartta. 14.8.2007.

Äänekoski 2012. Perusinfo kaupungista. Saatavilla Internetistä <http://www.aanekoski.fi/perusinfo-kaupungista/>.

Äänekoski 2006. Honkolan yleiskaava. Kaavakartta. 31.5.2006.

LIITTEET

Liite 1: Suunnitelmakartat ja pituusleikkaukset

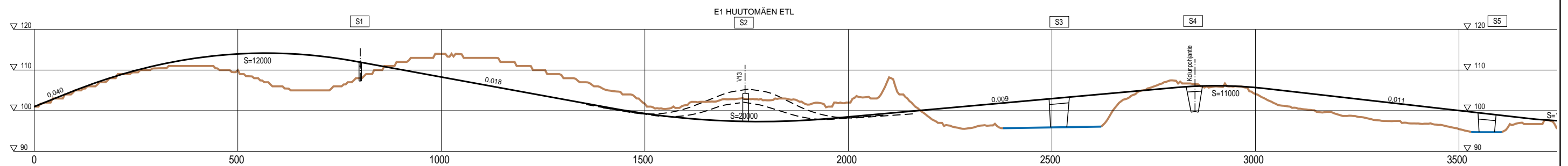
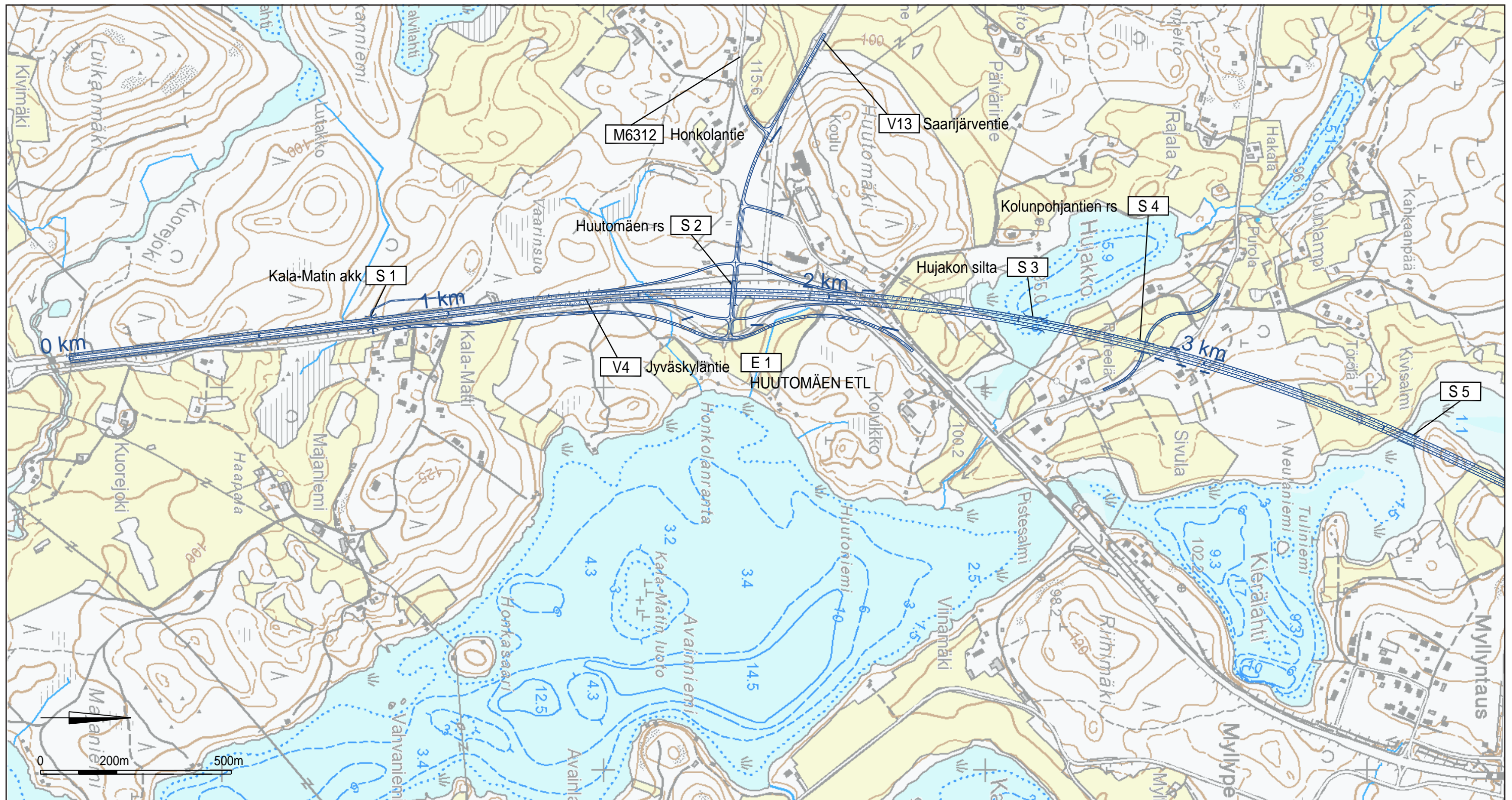
Liite 2: Teemakartta: Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Liite 3: Teemakartta: Vaikutukset luonnonoloihin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Liite 4. Kartat melun leviämisestä

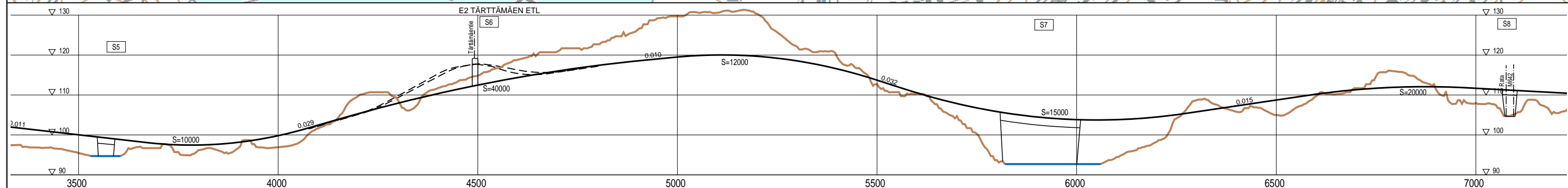
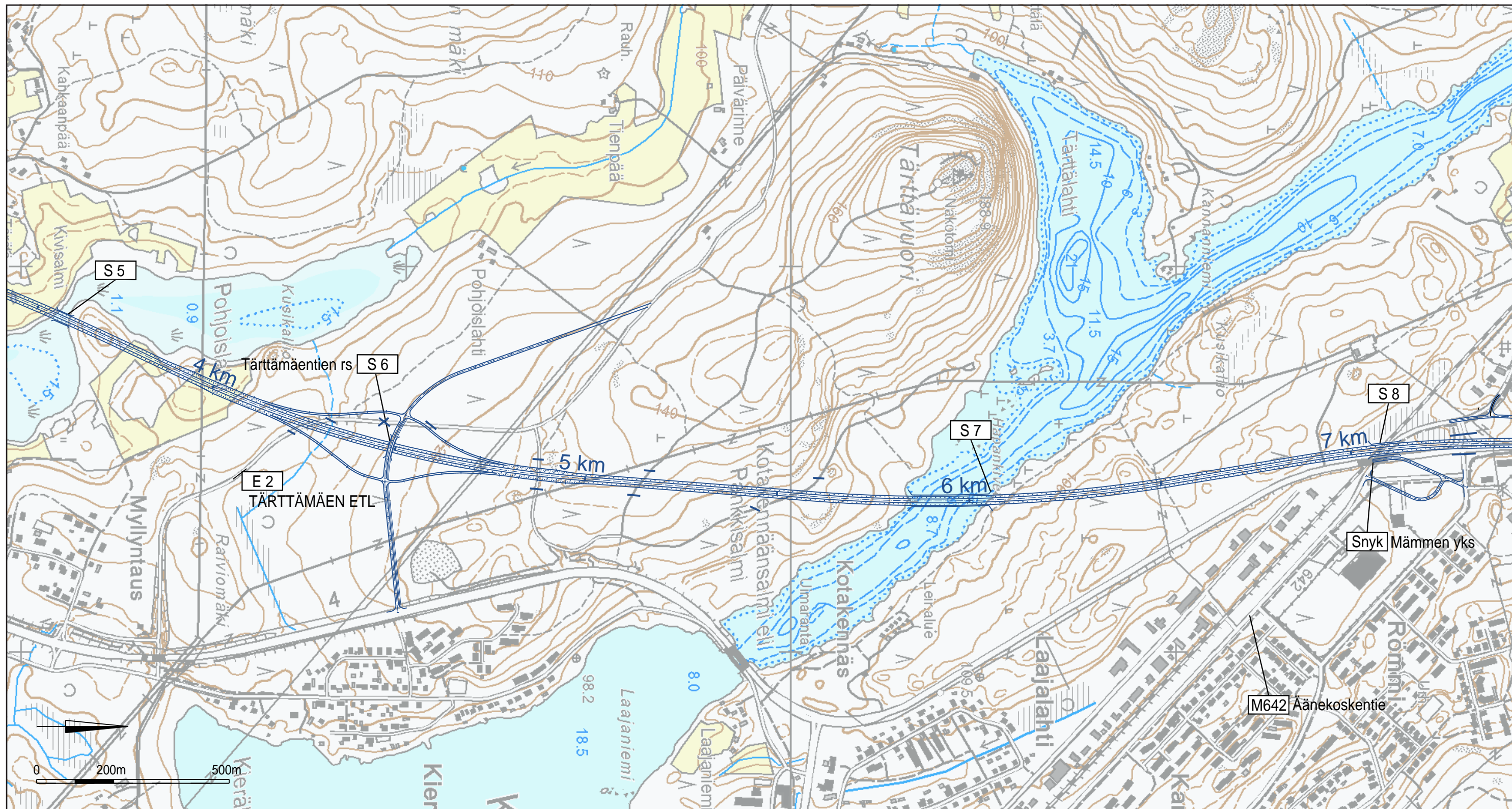
Liite 5. Maastokierroksen ja asukastyöpajan tulokset

Liite 6: Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta



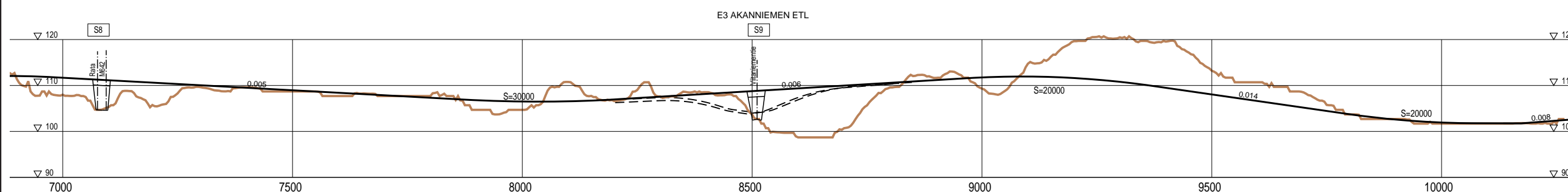
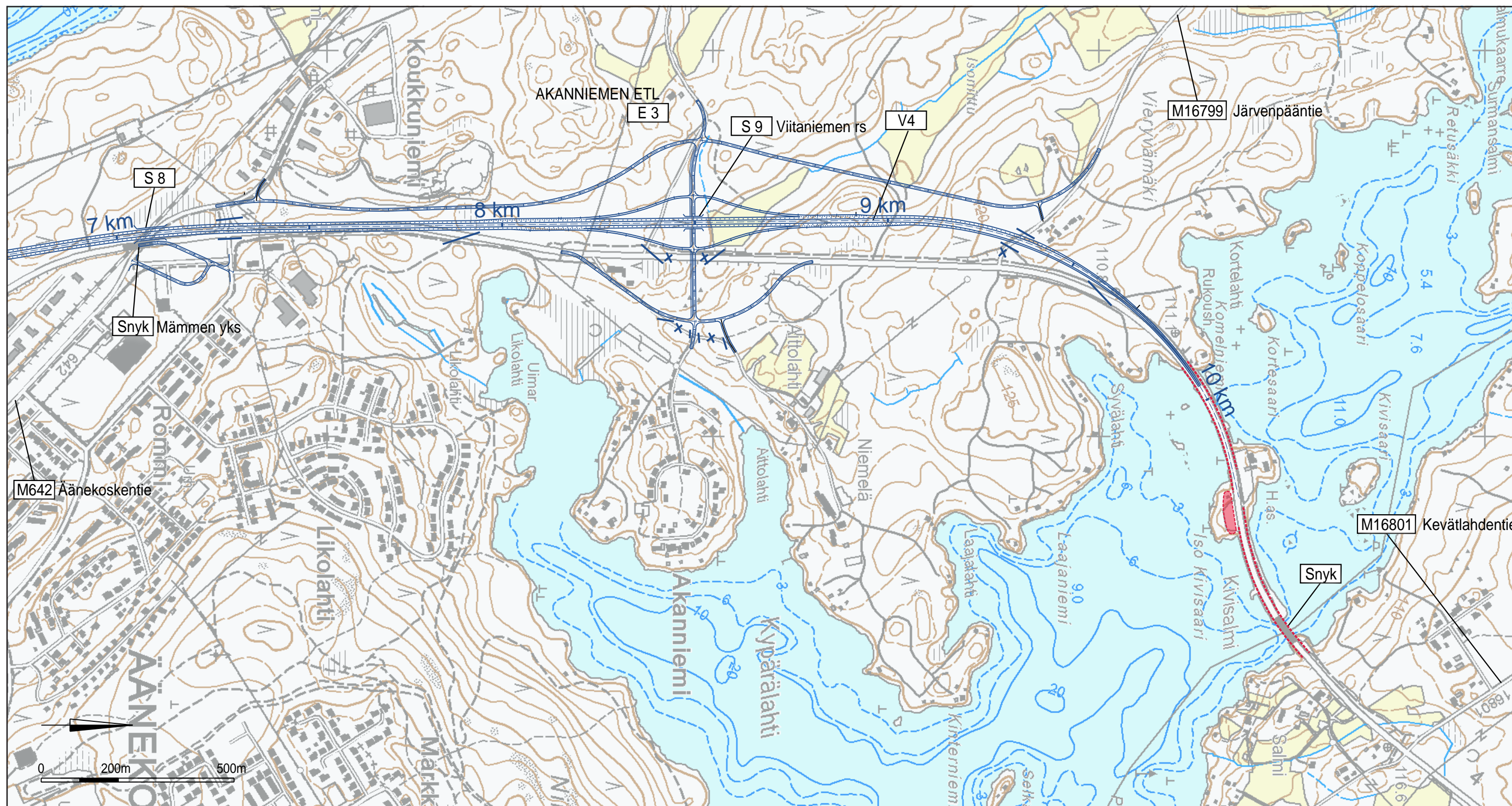
VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Suunnitelmapaketti ja pituusleikkaus, plv 0-3500
VE 1

Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012



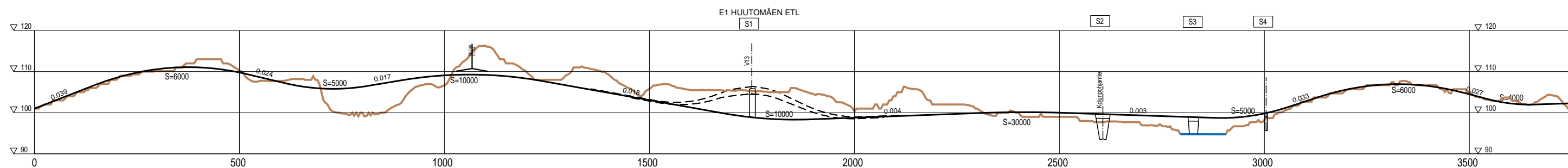
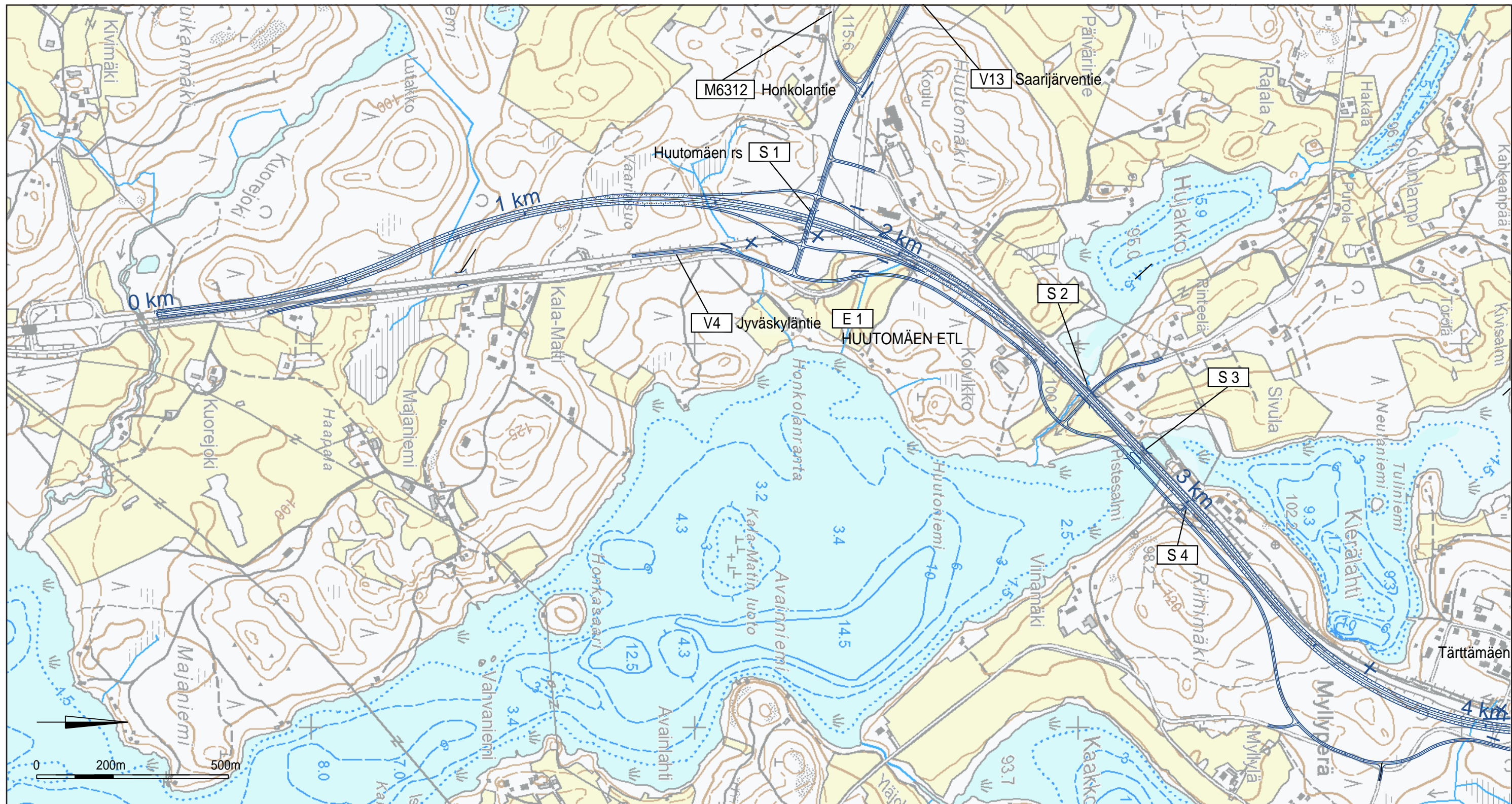
VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Suunnitelmapaketti ja pituusleikkaus, plv 3500-7000
VE 1

Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012



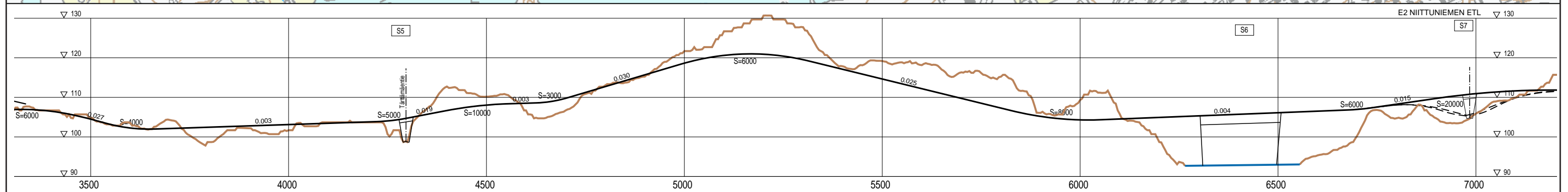
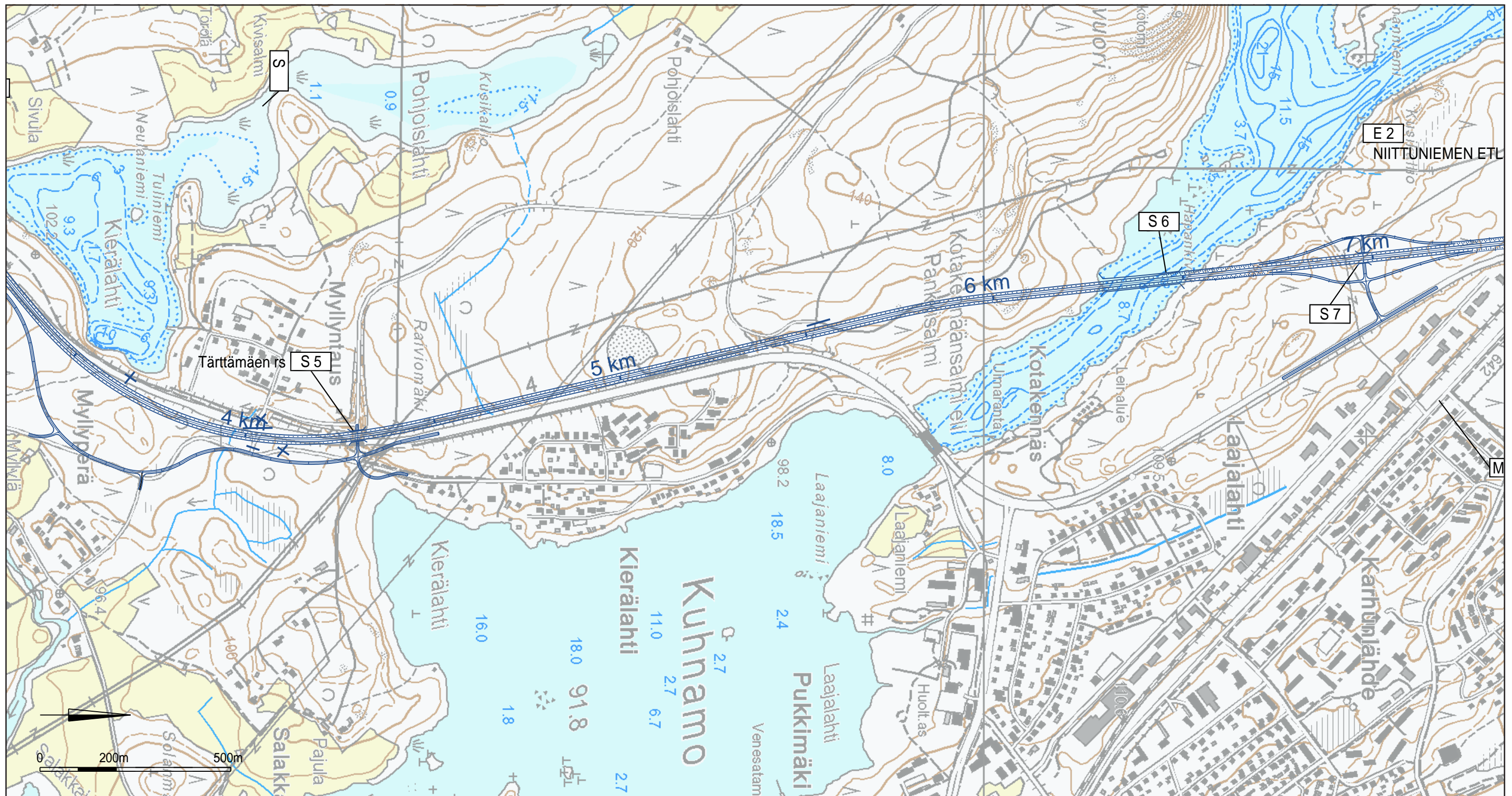
VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus, plv 7000-10 000
VE 1

Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012



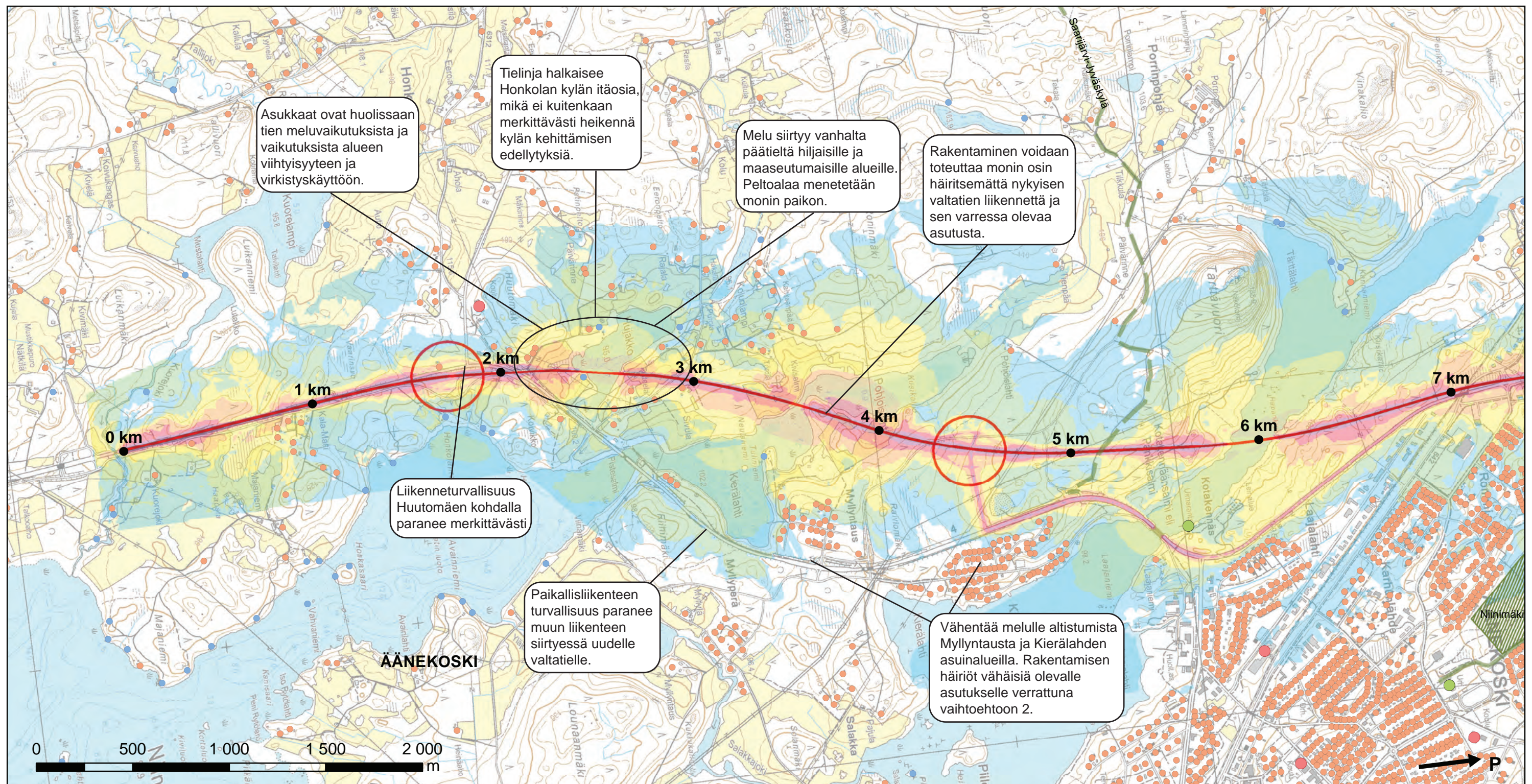
VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus, plv 0-3500
VE 2

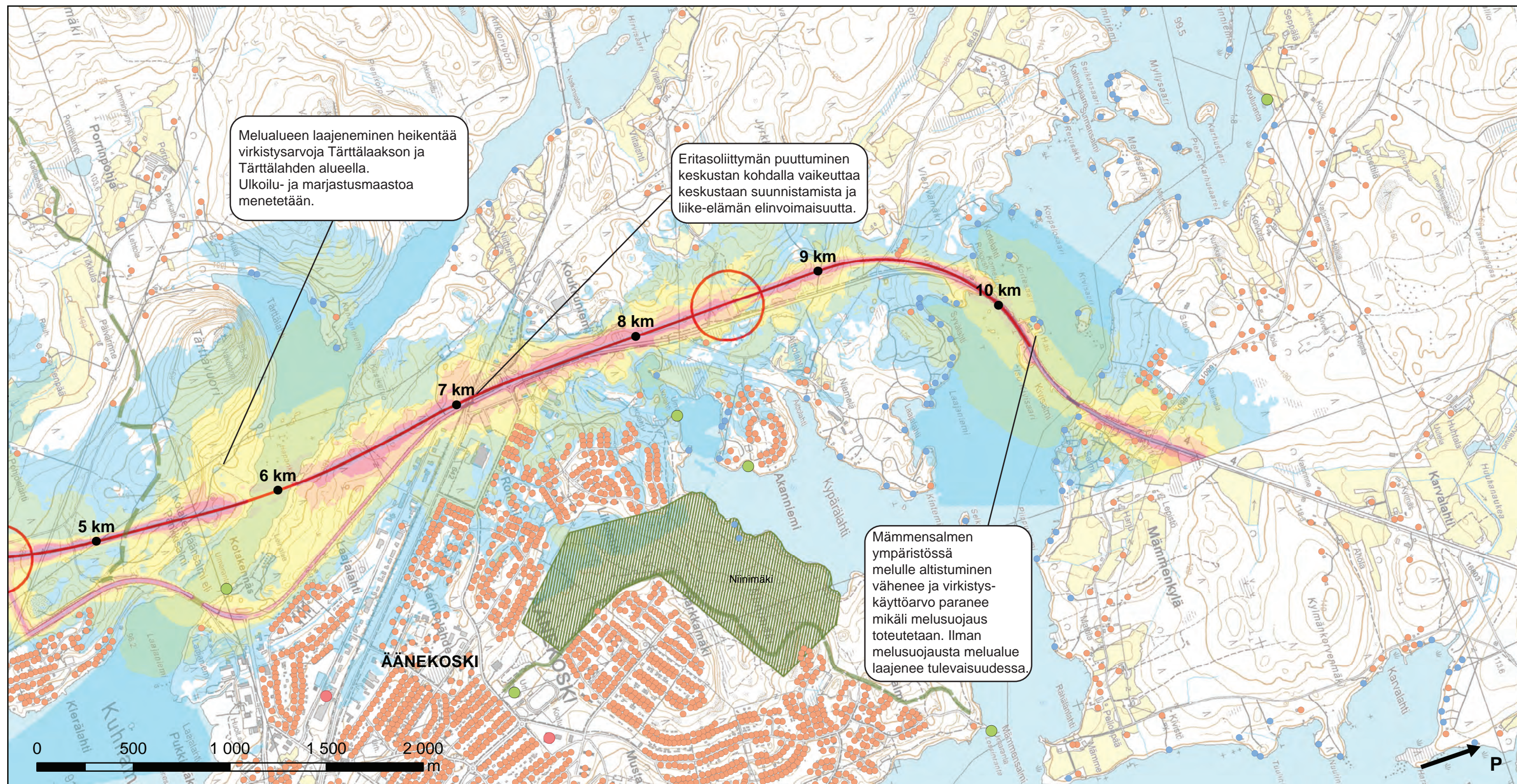
Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012



VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus, plv 3500-7000
VE 2

Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012



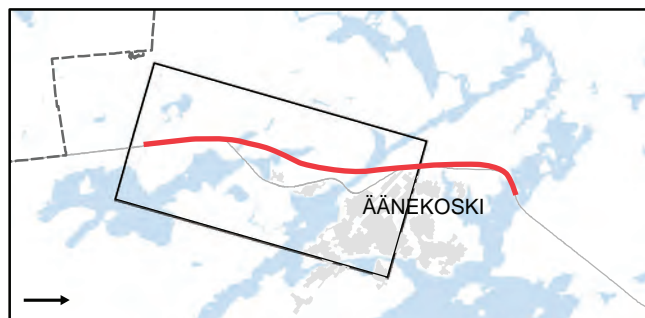
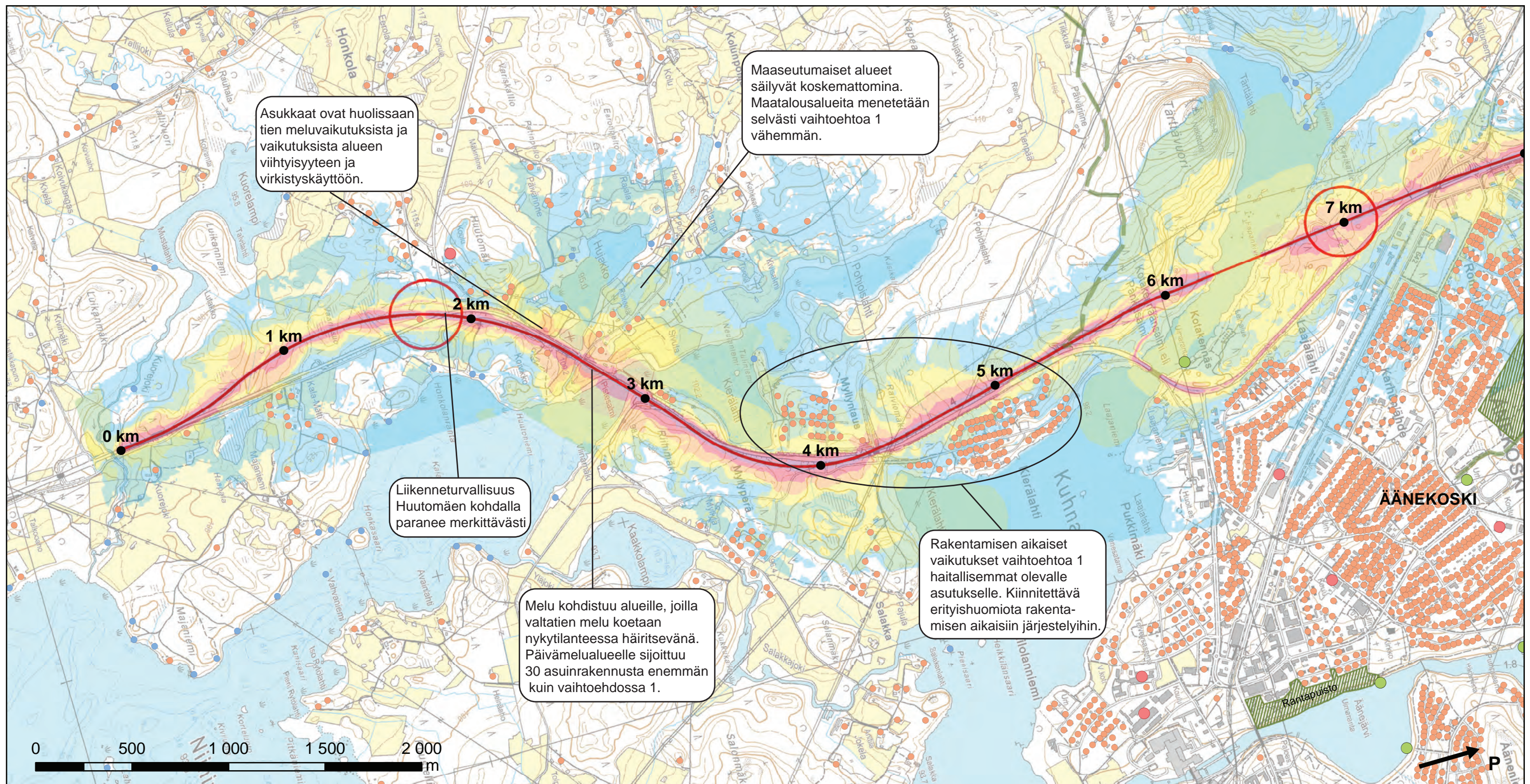


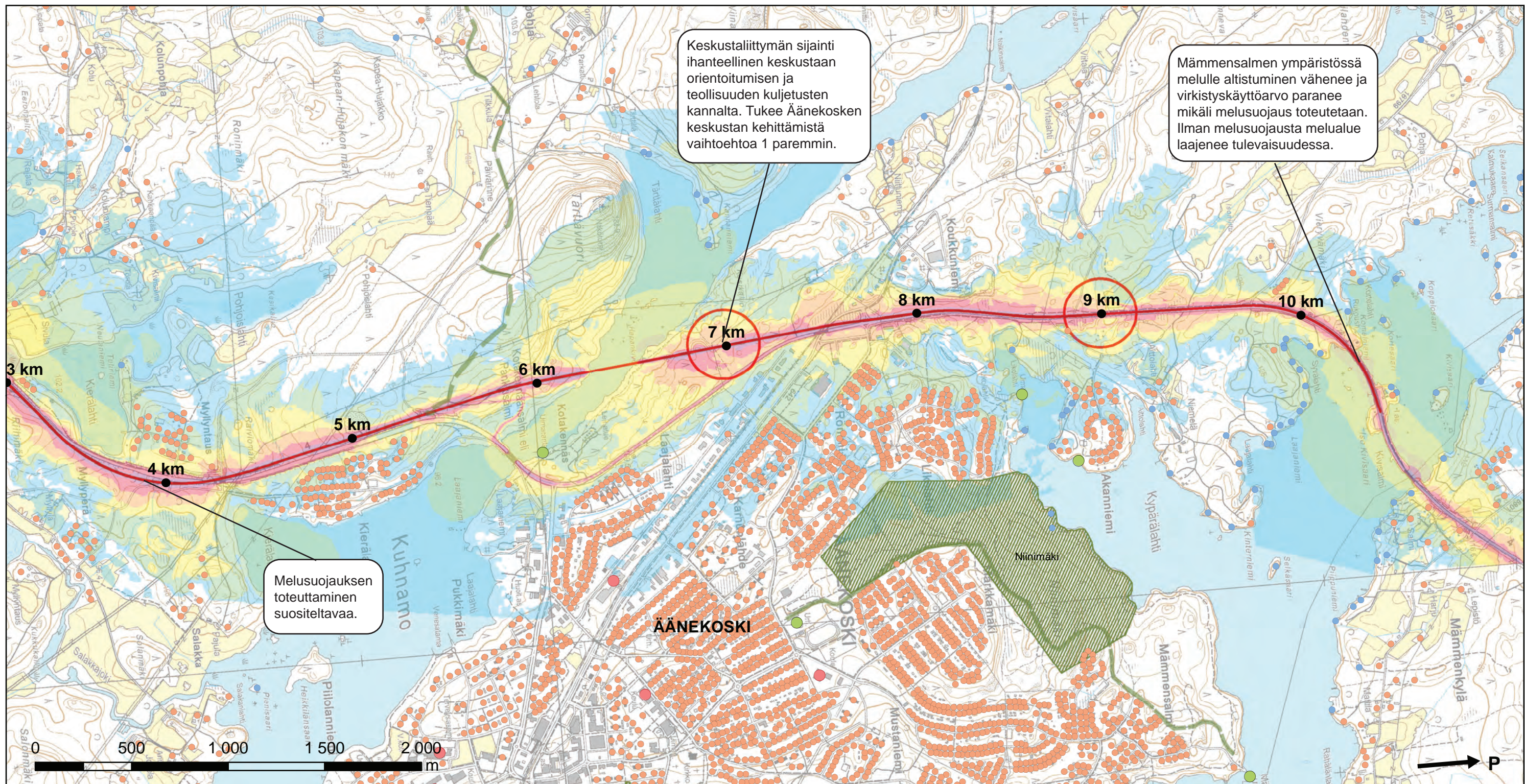
— VE1, tielinja	Rakennuskanta	Virkistyskäyttö	Ennustetilanteen melu (Lden 2035) päivääikaan; laskelmissa huomioitu melusuojaus	
○ Eritasoliittymä	● Asuinrakennus	■ Ulkoilualue	45-50 dB	65-70 dB
	● Lomarakennus	— Ulkoilureitti	50-55 dB	70-75 dB
	● Huoltolaitos- ja opetusrakennus	● Liikuntapaikka tai uimaranta	55-60 dB	> 75 dB
			60-65 dB	

VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Vaikutukset ihmisten elinoloihin
VE1
Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

WSP SITO





- | | | |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| — VE2, tielinja | Rakennuskanta | Virkistyskäyttö |
| ○ Eritasoliittymä | ● Asuinrakennus | ■ Ulkoilualue |
| | ● Lomarakennus | — Ulkoilureitti |
| | ● Huoltolaitos- ja opetusrakennus | ● Liikuntapaikka tai uimaranta |

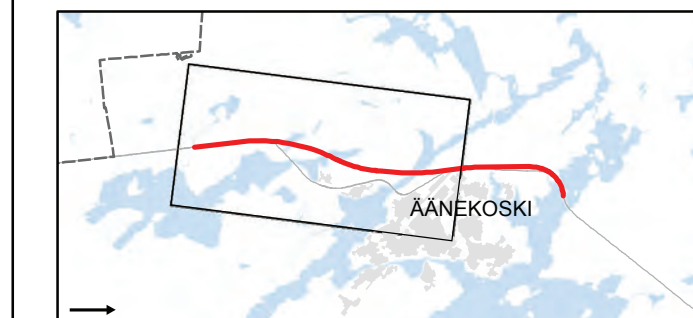
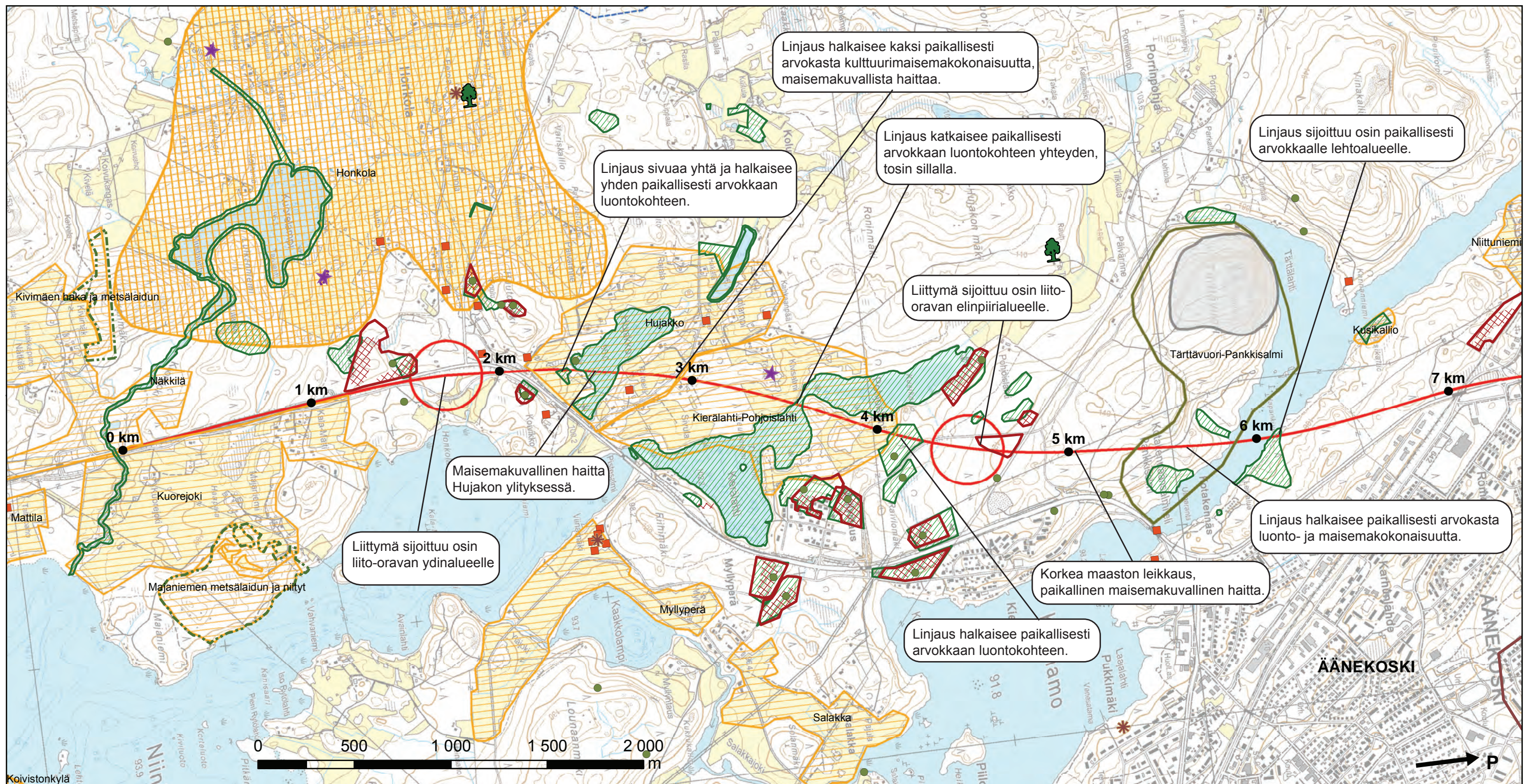
Ennustetilanteen melu (Lden 2035) päiväaikaan; laskelmissa huomioitu melusuojaus

45-50 dB	65-70 dB
50-55 dB	70-75 dB
55-60 dB	> 75 dB
60-65 dB	

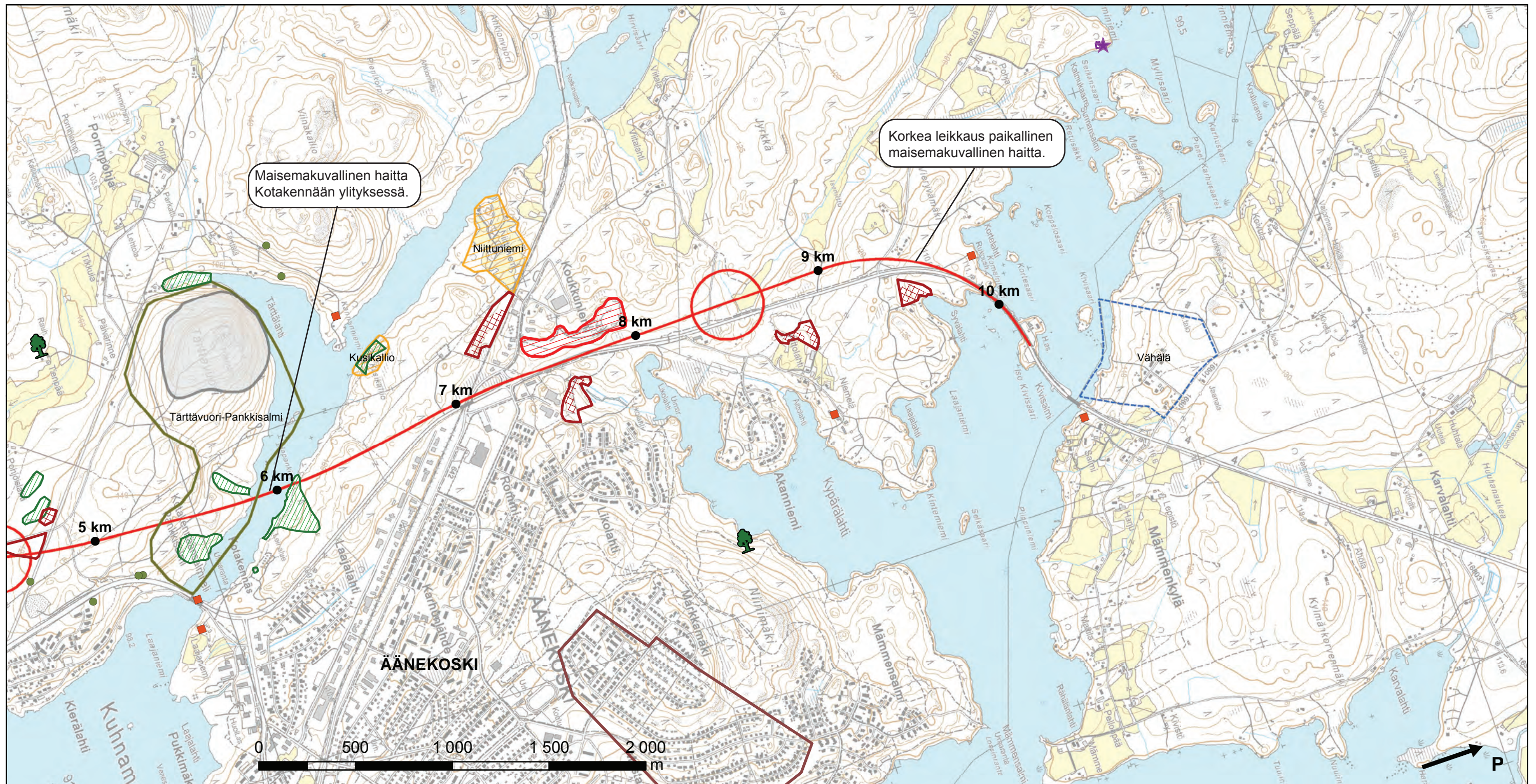
VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Vaikutukset ihmisten elinoloihin
VE2
Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

WSP SITO



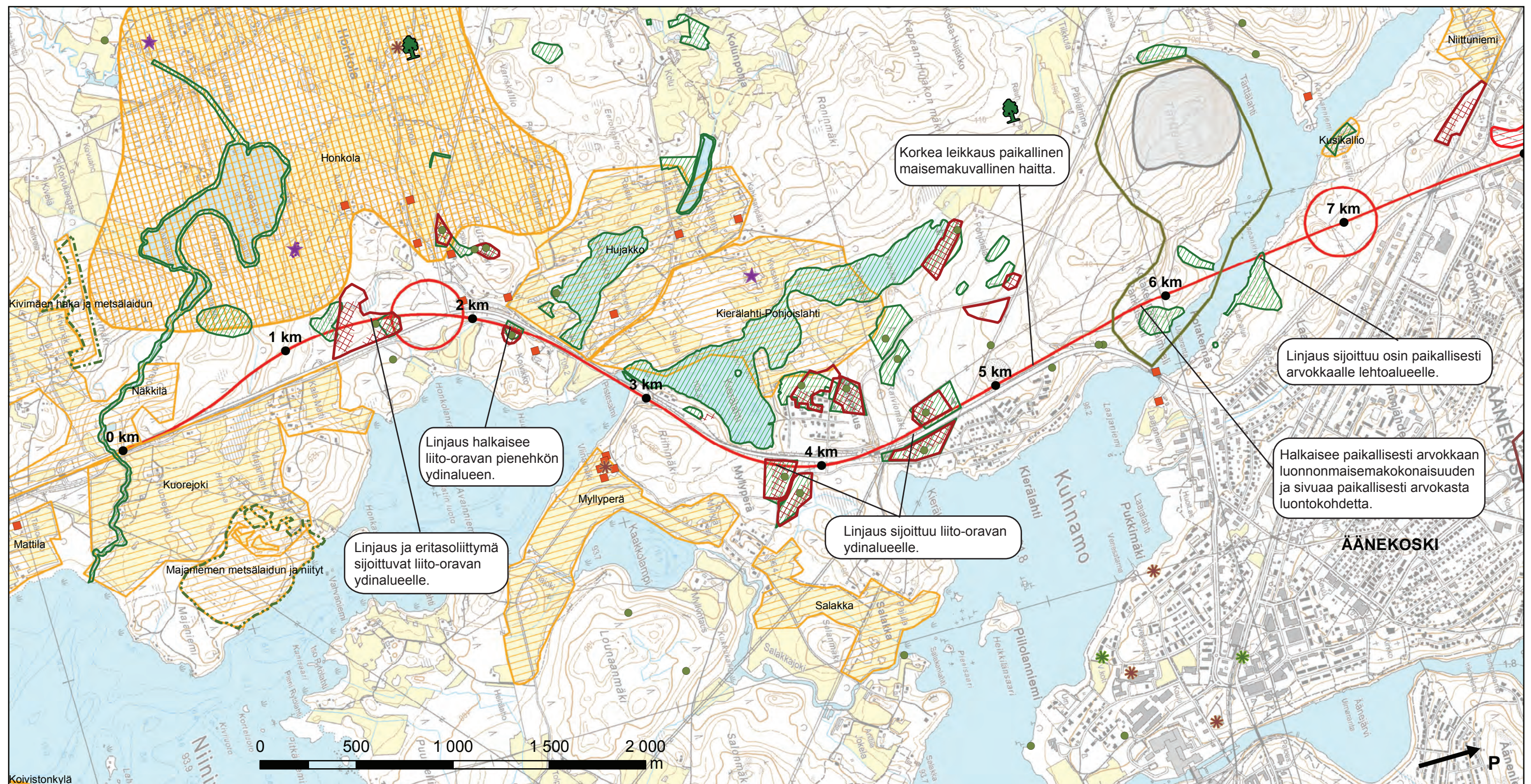
— VE1, tielinja	Luonnonmuistomerkit	Kulttuurihistorialliset kohteet	Liito-orava	Muinaisjäänökset
○ Eritasoliittymä	* Huomionarvoiset kasvit	Valtakunnallisesti arvokas	Elinympäristö	★ Muinaisjäänökse
□ Pohjavesialue	□ Perinnebiotooppi	* Maakunnallisesti arvokas	Ydinalue	□ Muinaisjäänösalue
▨ PIMA-alue	□ Arvokas kalliialue	Maisema-alueet	▨ Paikallisesti arvokas luontokohte	■ Arvokkaat rakennukset
	▨ Paikallisesti arvokas luonnonympäristö	▨ Paikallisesti arvokas maisema-alue	● Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit	
		▨ Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas maisema-alue		



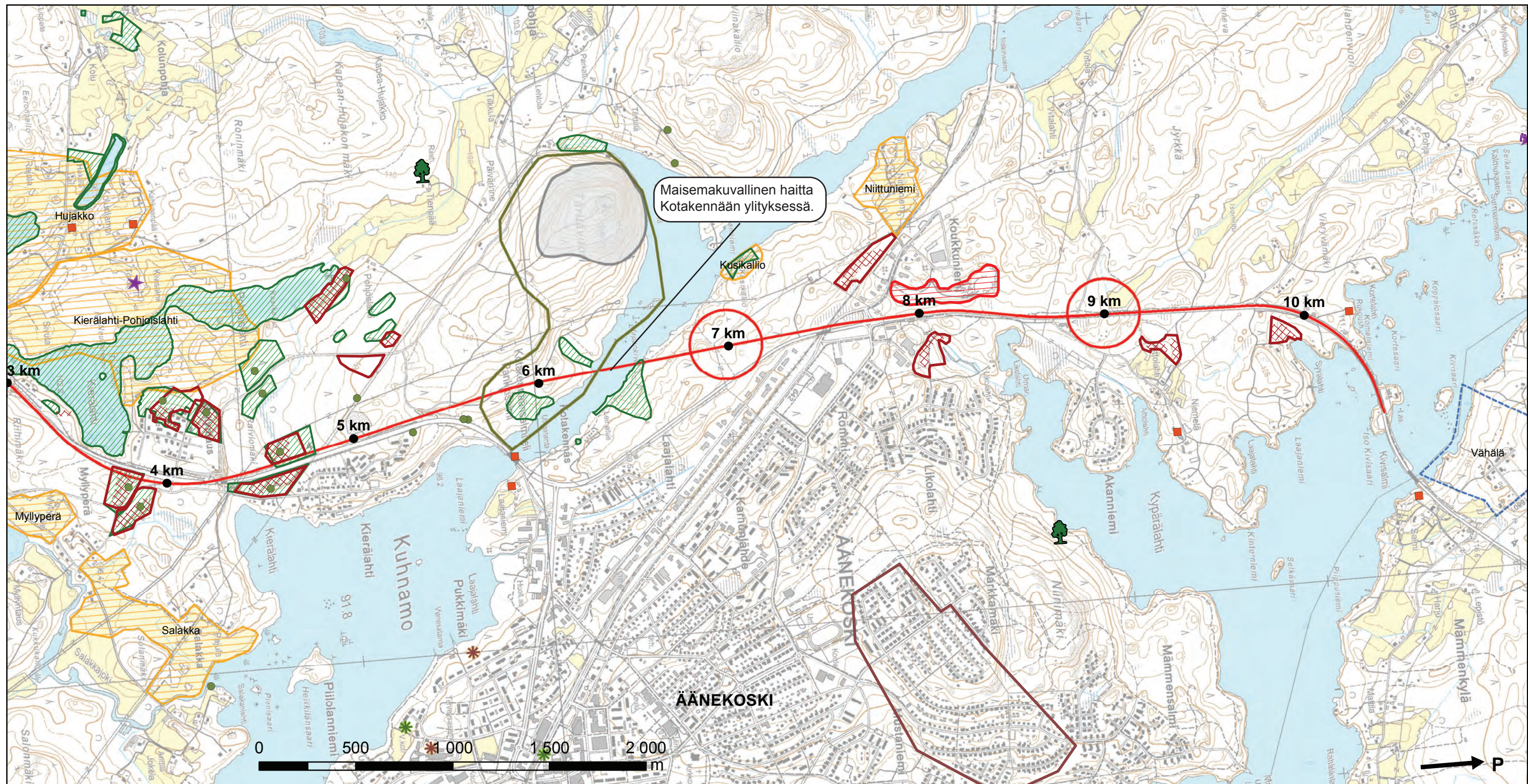
	VE1, tielinja		Luonnonmuistomerkit		Kulttuurihistorialliset kohteet		Liito-orava		Muinaisjäännökset
	Eritasoliittymä		Huomionarvoiset kasvit		Valtakunnallisesti arvokas		Elinympäristö		Muinaisjäännös
	Pohjavesialue		Perinnebiotooppi		Maakunnallisesti arvokas		Ydinalue		Muinaisjäännösalue
	PIMA-alue		Arvokas kalliialue		Maisema-alueet		Paikallisesti arvokas luontokohte		Arvokkaat rakennukset
			Paikallisesti arvokas luonnonympäristö		Paikallisesti arvokas maisema-alue		Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit		
					Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas maisema-alue				

VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus Vaikutukset luonnonoloihin, kulttuuriympäristöön ja maisema-alueisiin

VE1
Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012

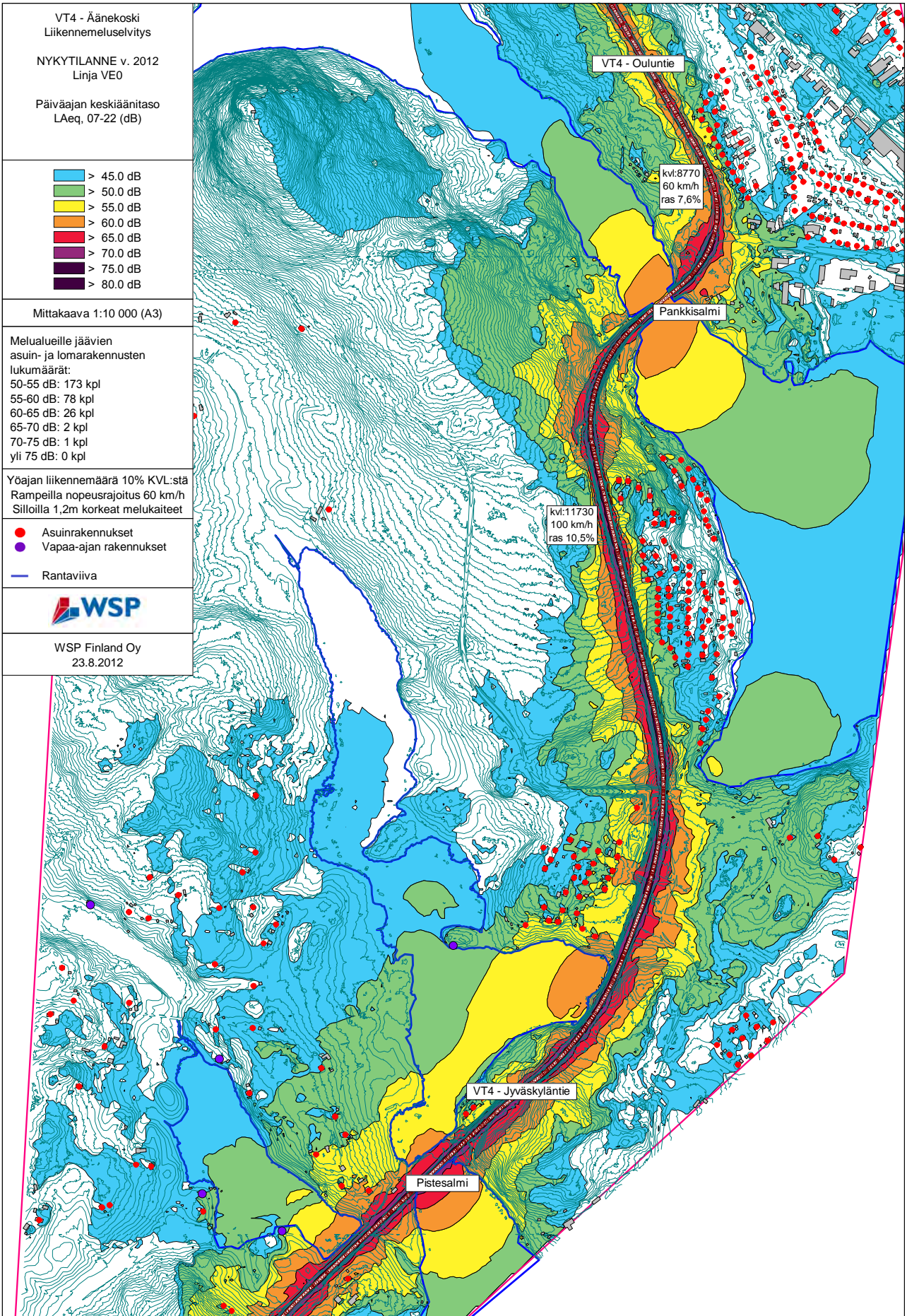
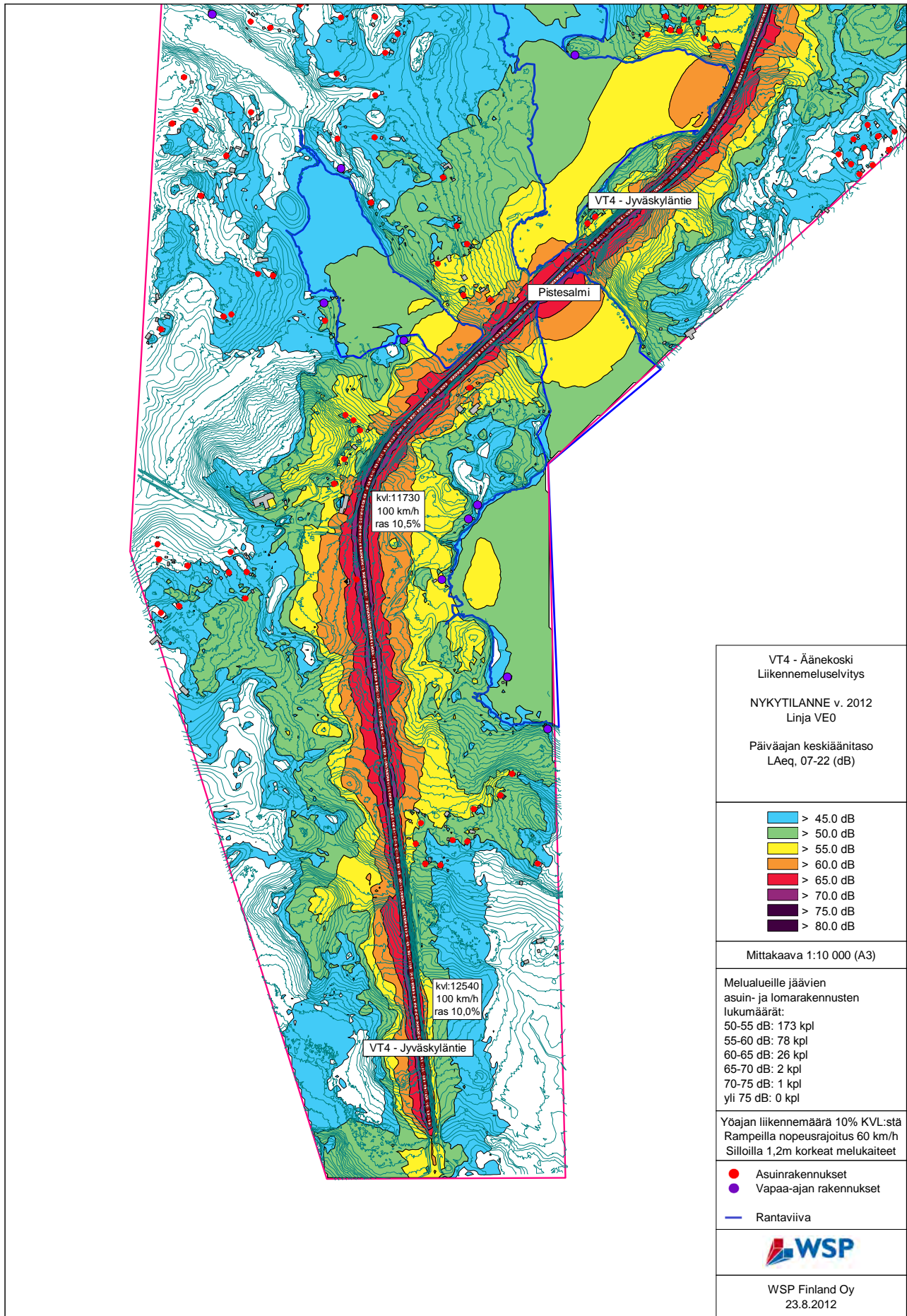


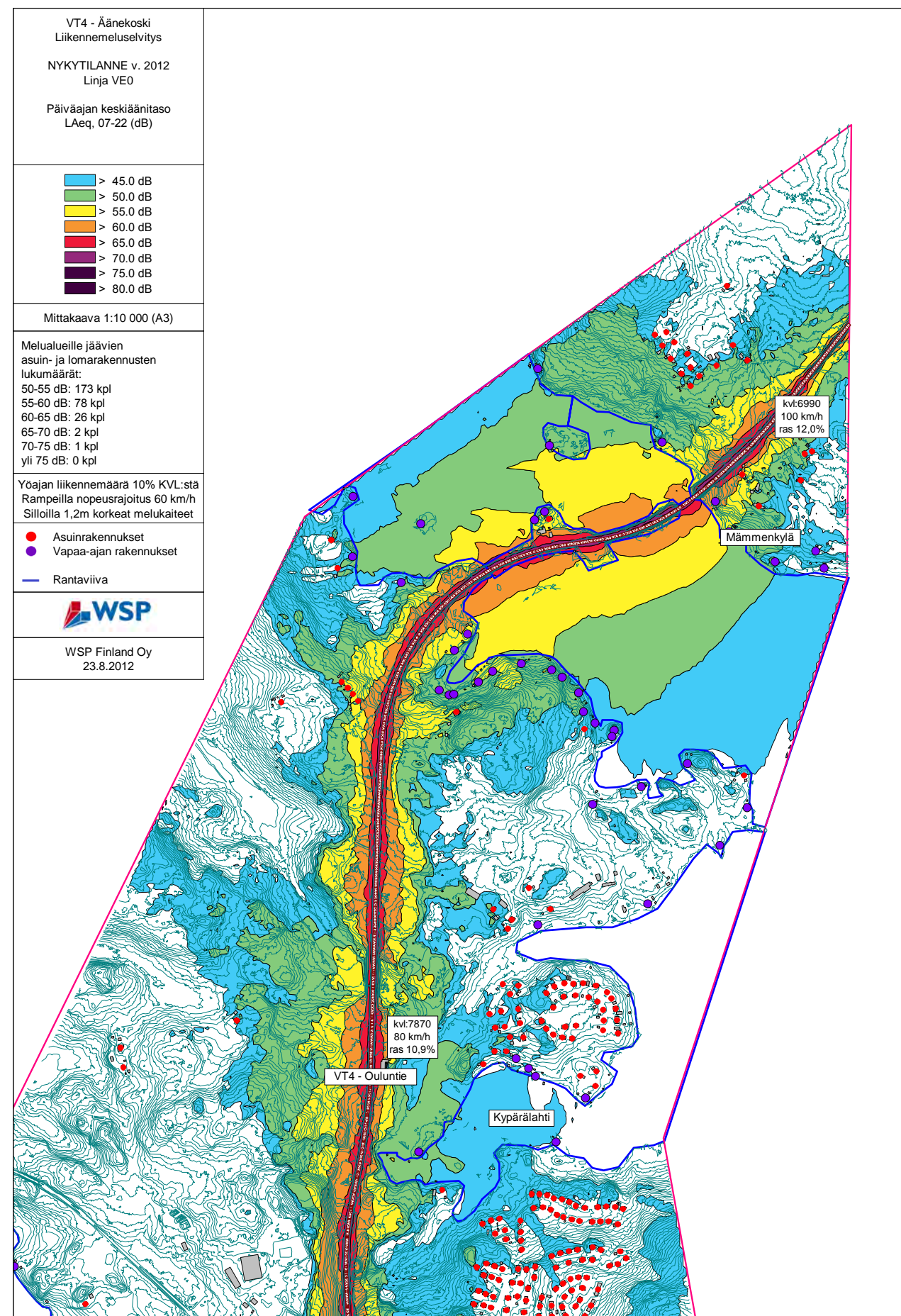
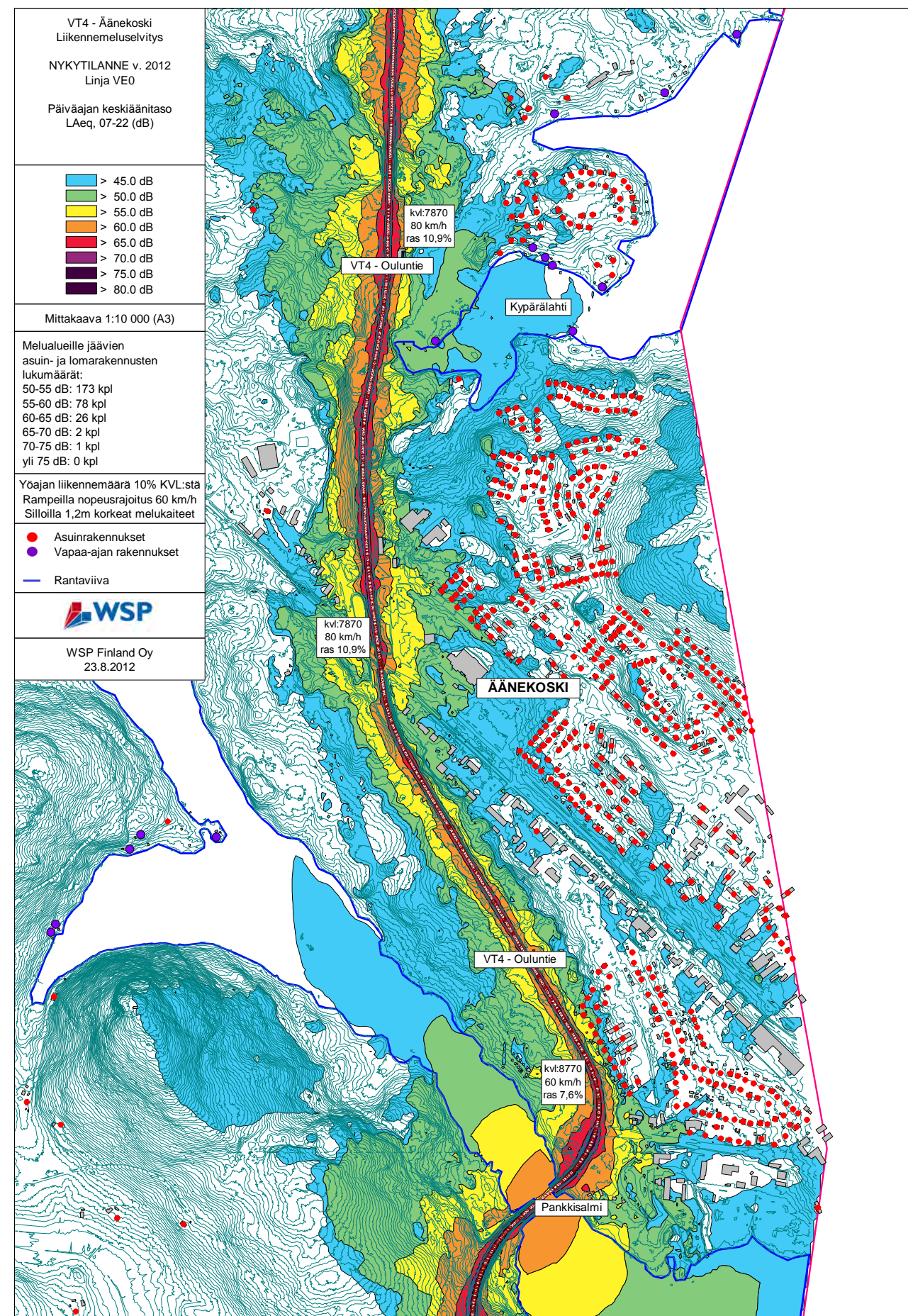
	VE2, tielinja		Luonnonmuistomerkit		Kulttuurihistorialliset kohteet		Liito-orava		Muinaisjäännökset
	Eritasoliittymä		Huomionarvoiset kasvit		Valtakunnallisesti arvokas		Elinympäristö		Muinaisjäännös
	Pohjavesialue		Perinnebiotooppi		Maakunnallisesti arvokas		Ydinalue		Muinaisjäännösalue
	PIMA-alue		Arvokas kallioalue		Maisema-alueet		Paikallisesti arvokas luontokohde		Arvokkaat rakennukset
			Paikallisesti arvokas luonnonympäristö		Paikallisesti arvokas maisema-alue		Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit		
					Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas maisema-alue				

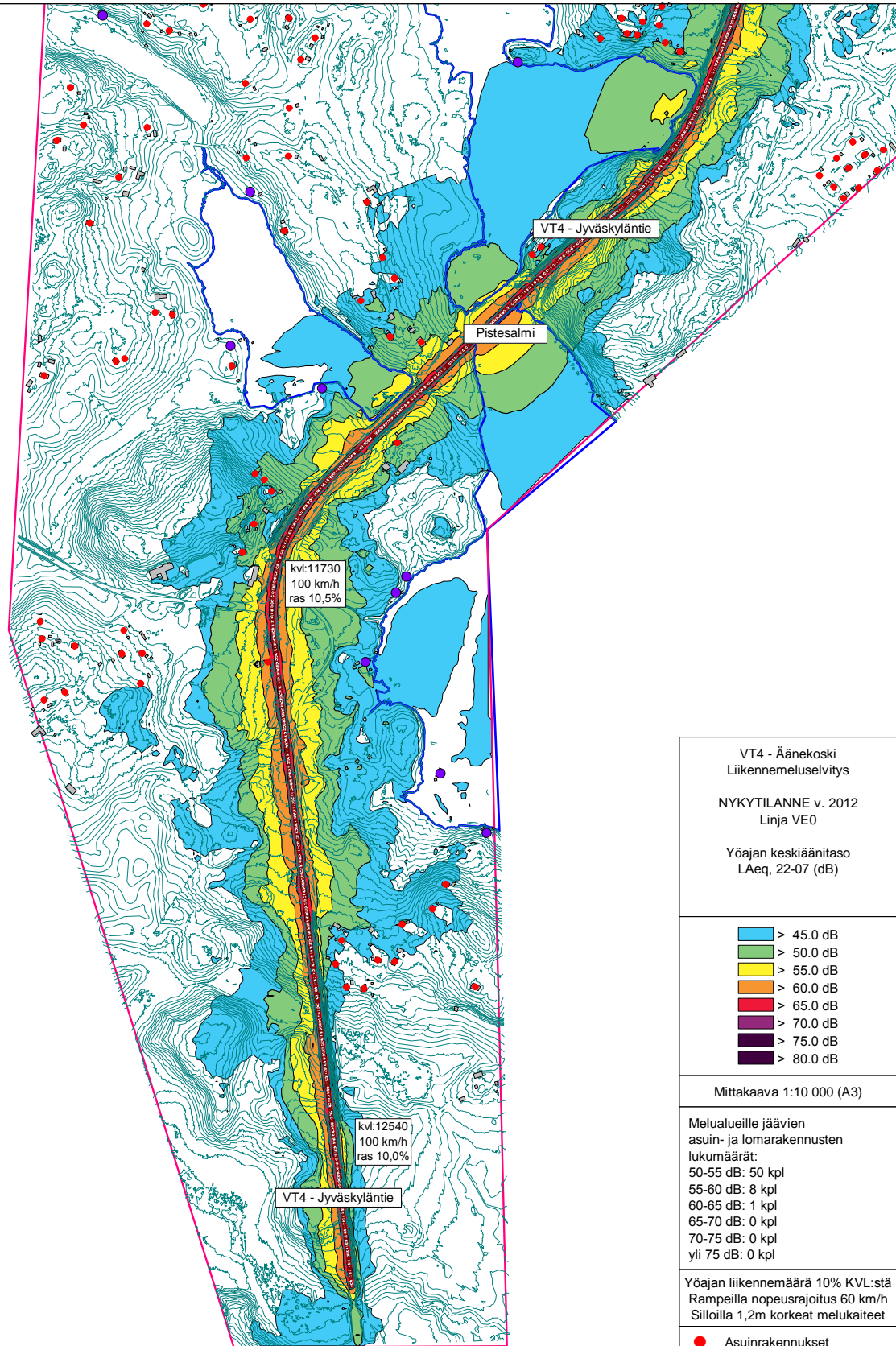


— VE2, tielinja	Luonnonmuistomerkit	Kulttuurihistorialliset kohteet	Liito-orava	Muinaisjäännökset
○ Eritasoliittymä	* Huomionarvoiset kasvit	Valtakunnallisesti arvokas	□ Elinympäristö	★ Muinaisjäännös
□ Pohjavesialue	□ Perinnebiotooppi	* Maakunnallisesti arvokas	▨ Ydinalue	□ Muinaisjäännösalue
▨ PIMA-alue	□ Arvokas kallioalue	Maisema-alueet	▨ Paikallisesti arvokas luontokohte	■ Arvokkaat rakennukset
	□ Paikallisesti arvokas luonnonympäristö	□ Paikallisesti arvokas maisema-alue	● Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit	
		▨ Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas maisema-alue		

VT 4 Äänekosken kohdalla, YVA-selostus
Vaikutukset luonnonoloihin, kulttuuriympäristöön ja maisema-alueisiin
VE2
Pohjakartta © Maanmittauslaitos Peruskartta 10/2012







VT4 - Äänekoski
Liikennemeluselvitys

NYKYTILANNE v. 2012
Linja VE0

Yöajan keskiäänitaso
LAeq, 22-07 (dB)

> 45.0 dB
> 50.0 dB
> 55.0 dB
> 60.0 dB
> 65.0 dB
> 70.0 dB
> 75.0 dB
> 80.0 dB

Mittakaava 1:10 000 (A3)

Melualueille jäävien
asuin- ja lomarakennusten
lukumäärät:
50-55 dB: 50 kpl
55-60 dB: 8 kpl
60-65 dB: 1 kpl
65-70 dB: 0 kpl
70-75 dB: 0 kpl
yli 75 dB: 0 kpl

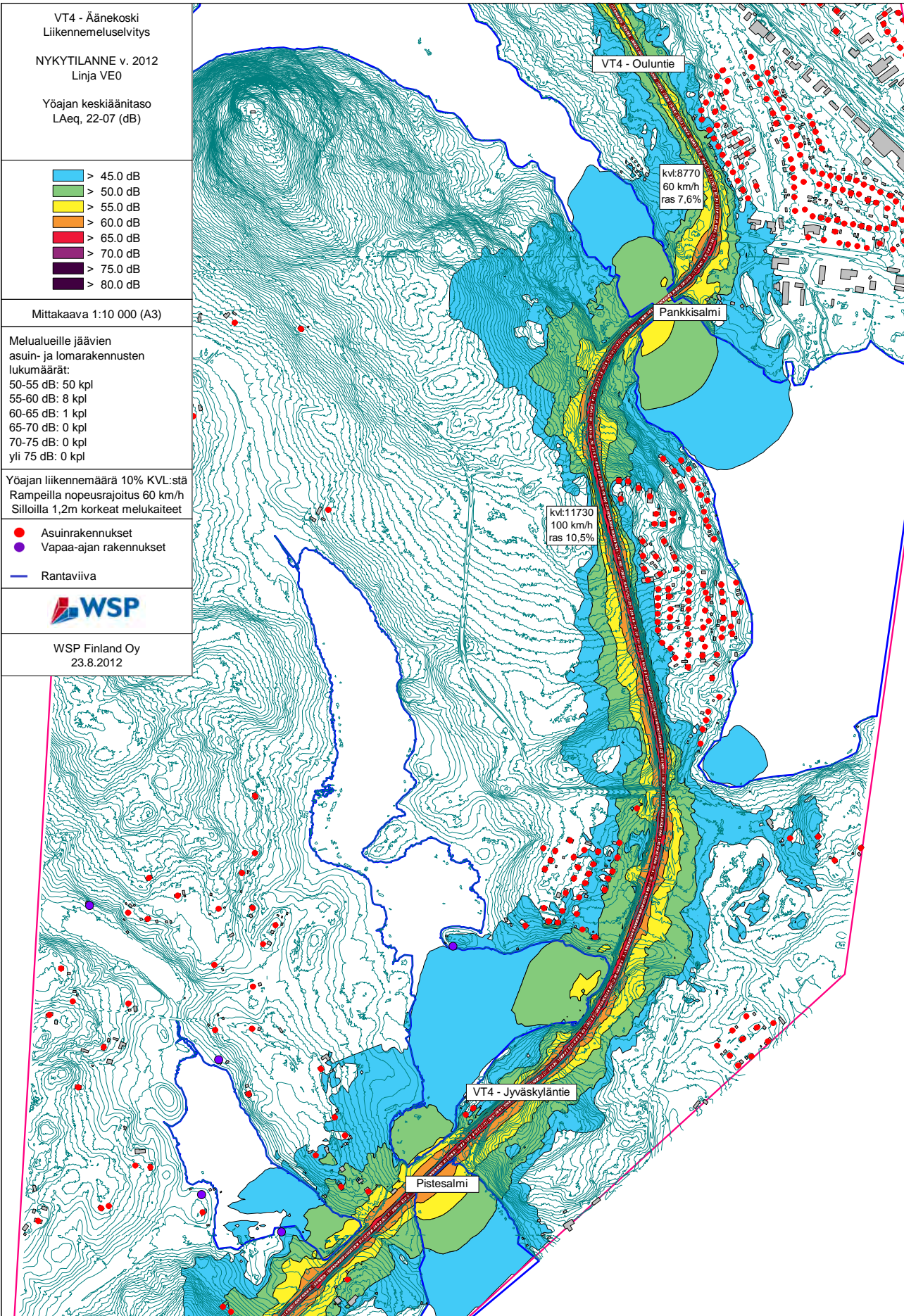
Yöajan liikennemäärä 10% KVL:stä
Rampeilla nopeusrajoitus 60 km/h
Silloilla 1,2m korkeat melukaiteet

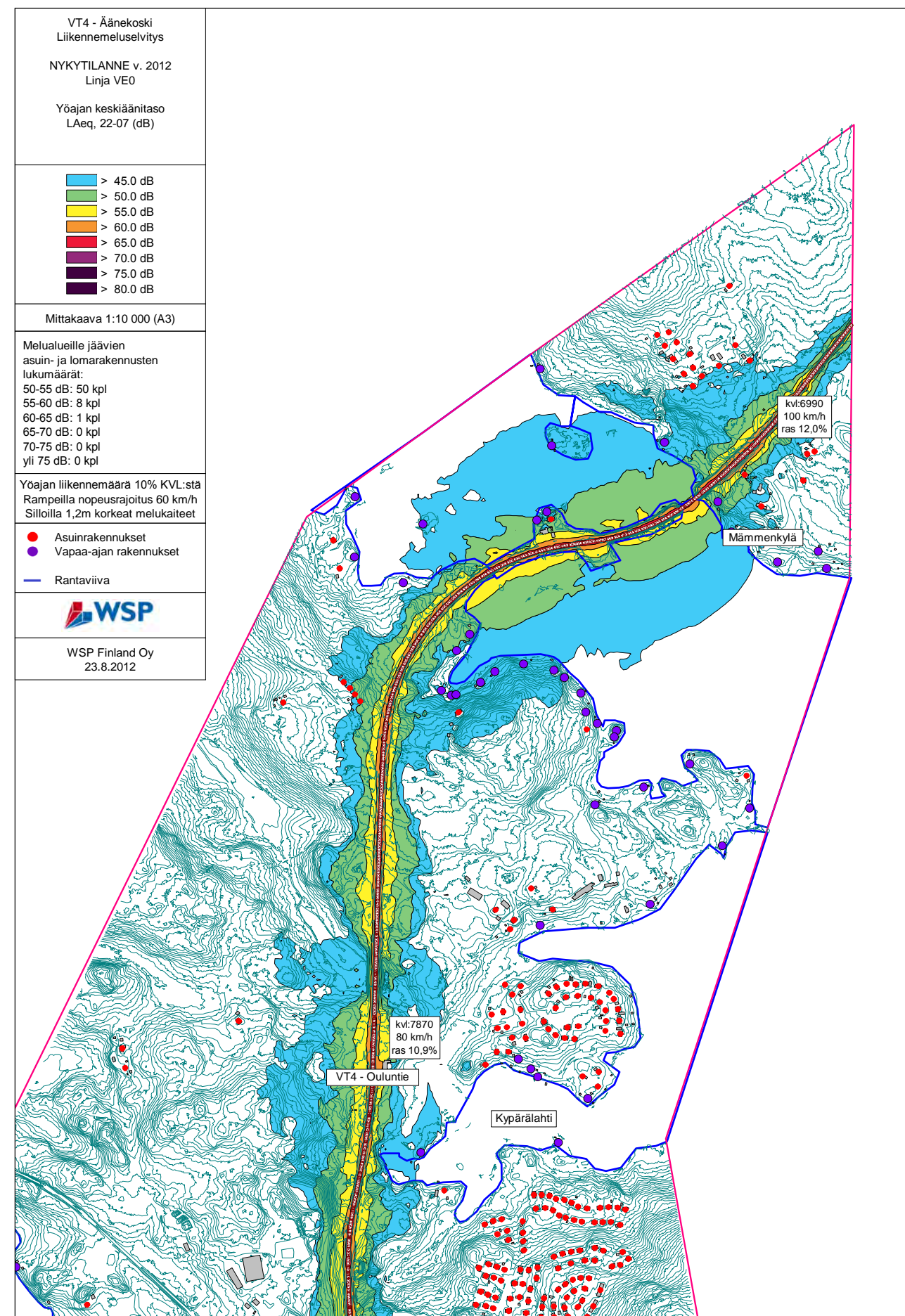
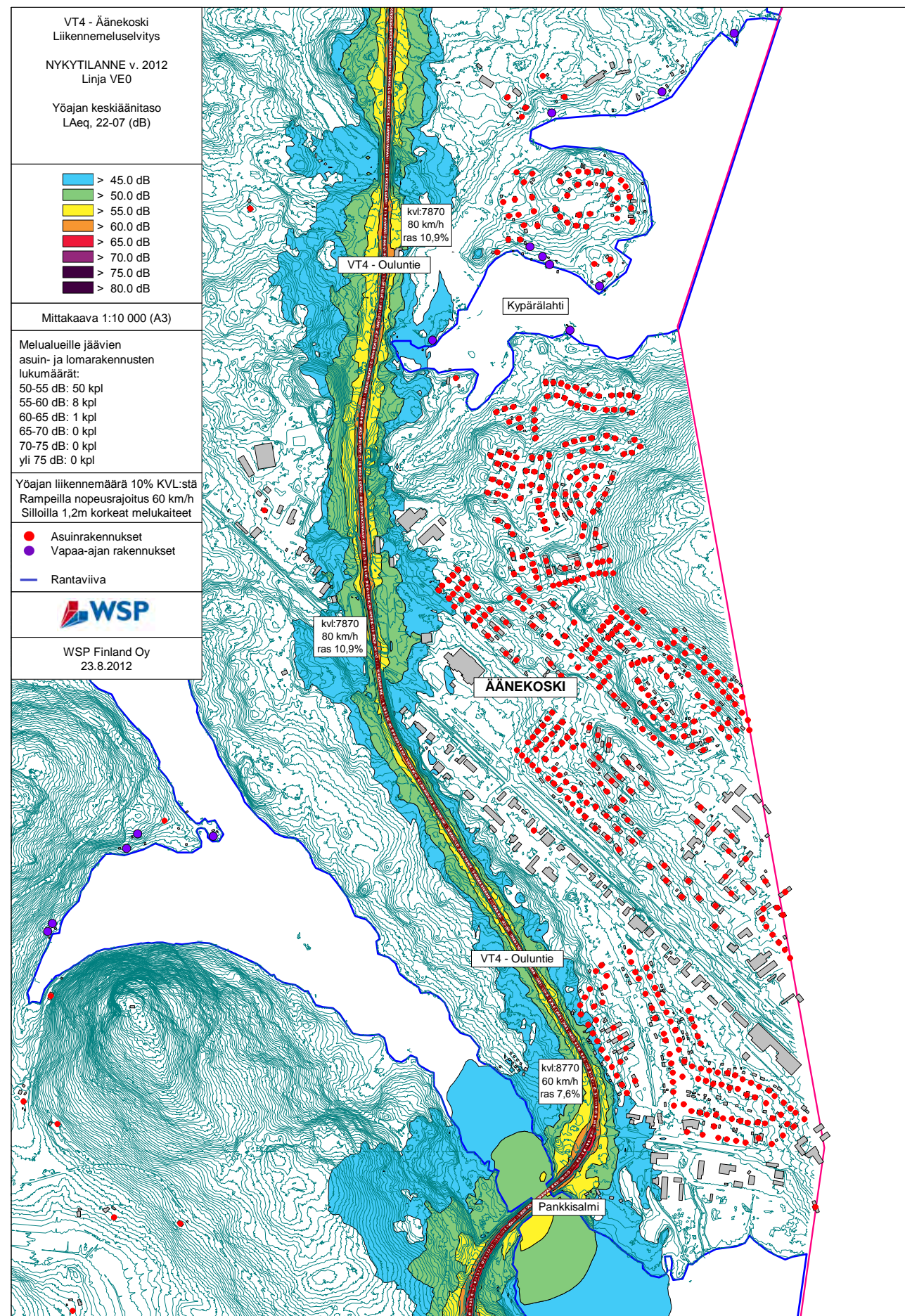
Asuinrakennukset
Vapaa-ajan rakennukset

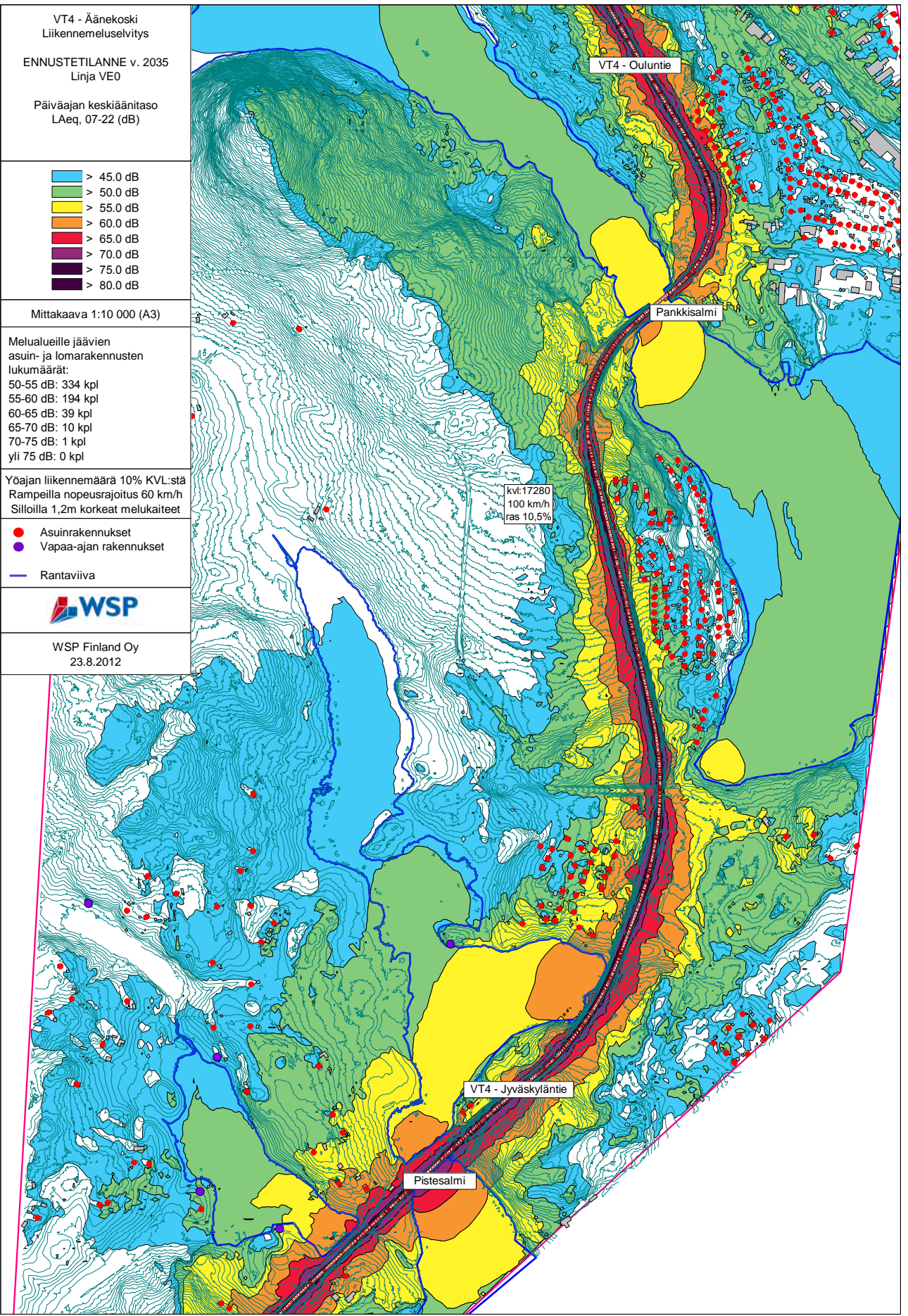
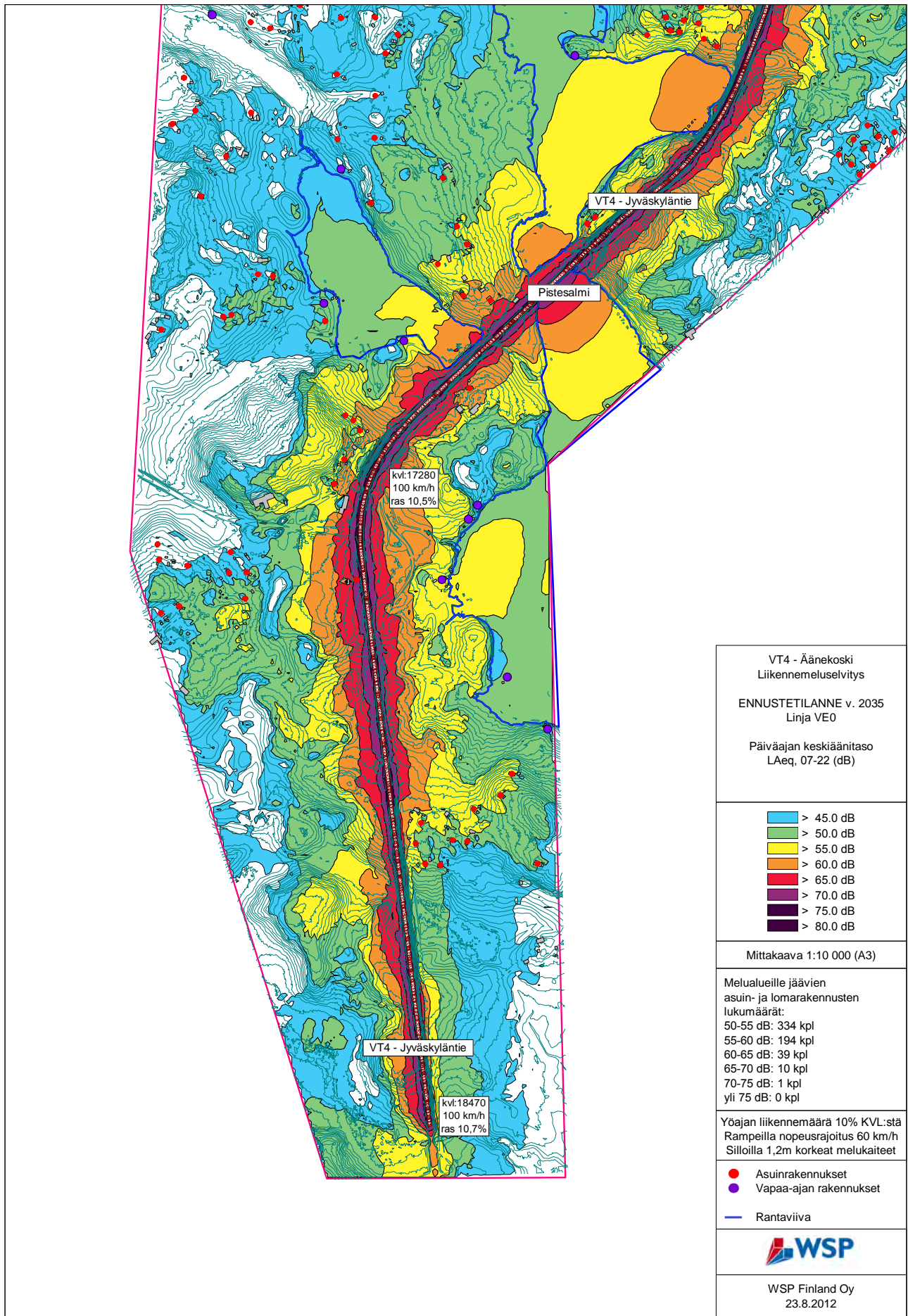
Rantaviiva

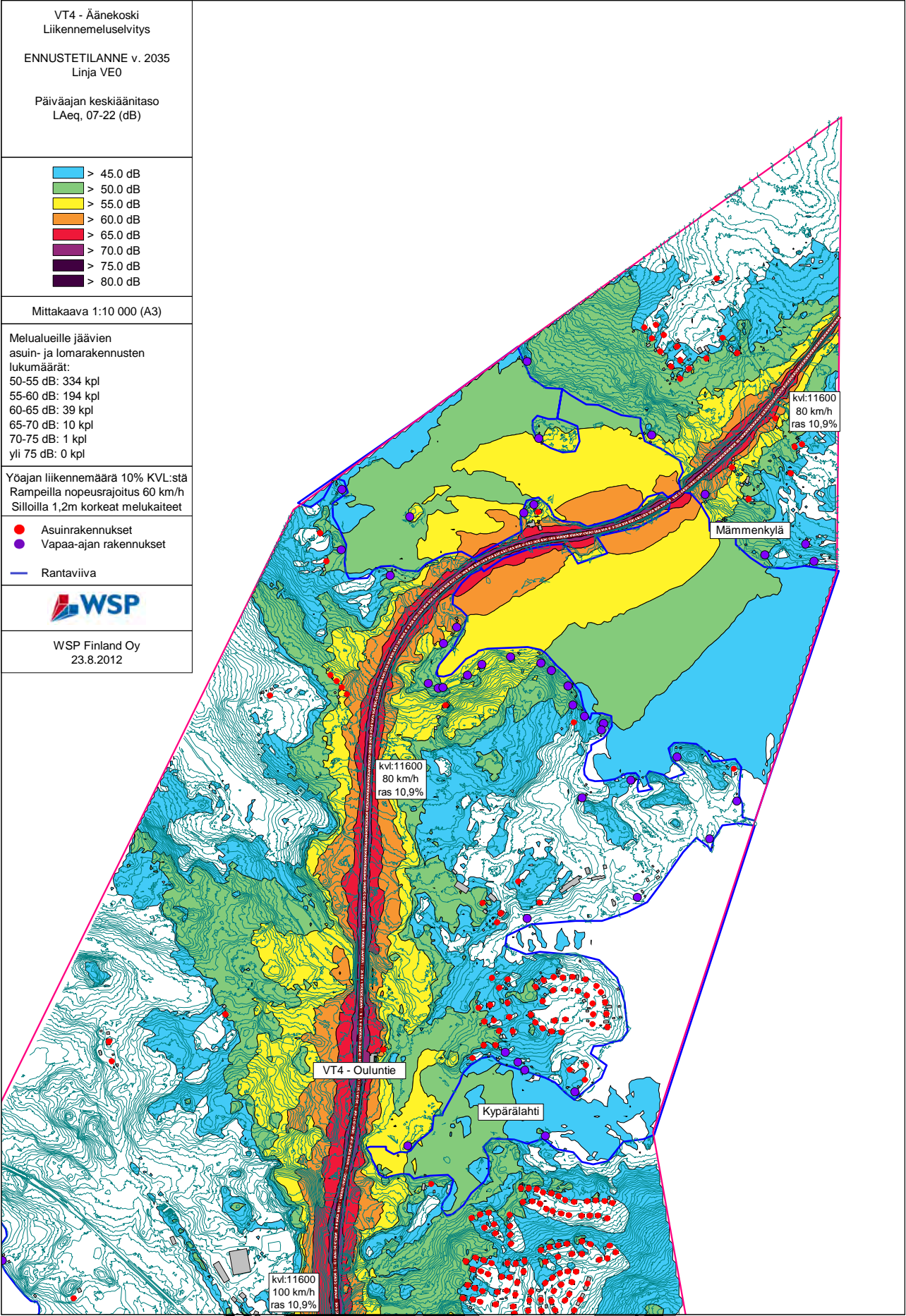
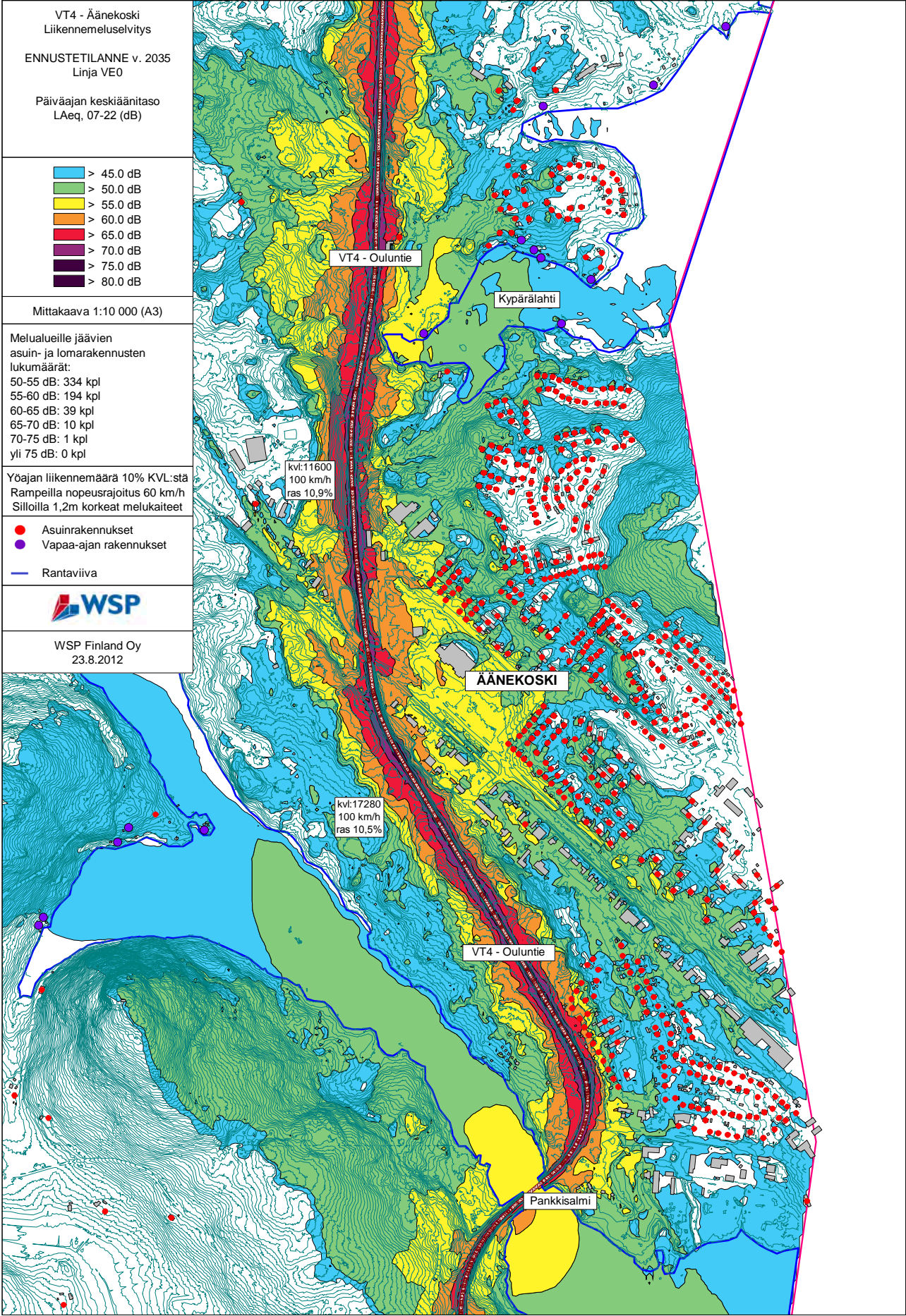
WSP

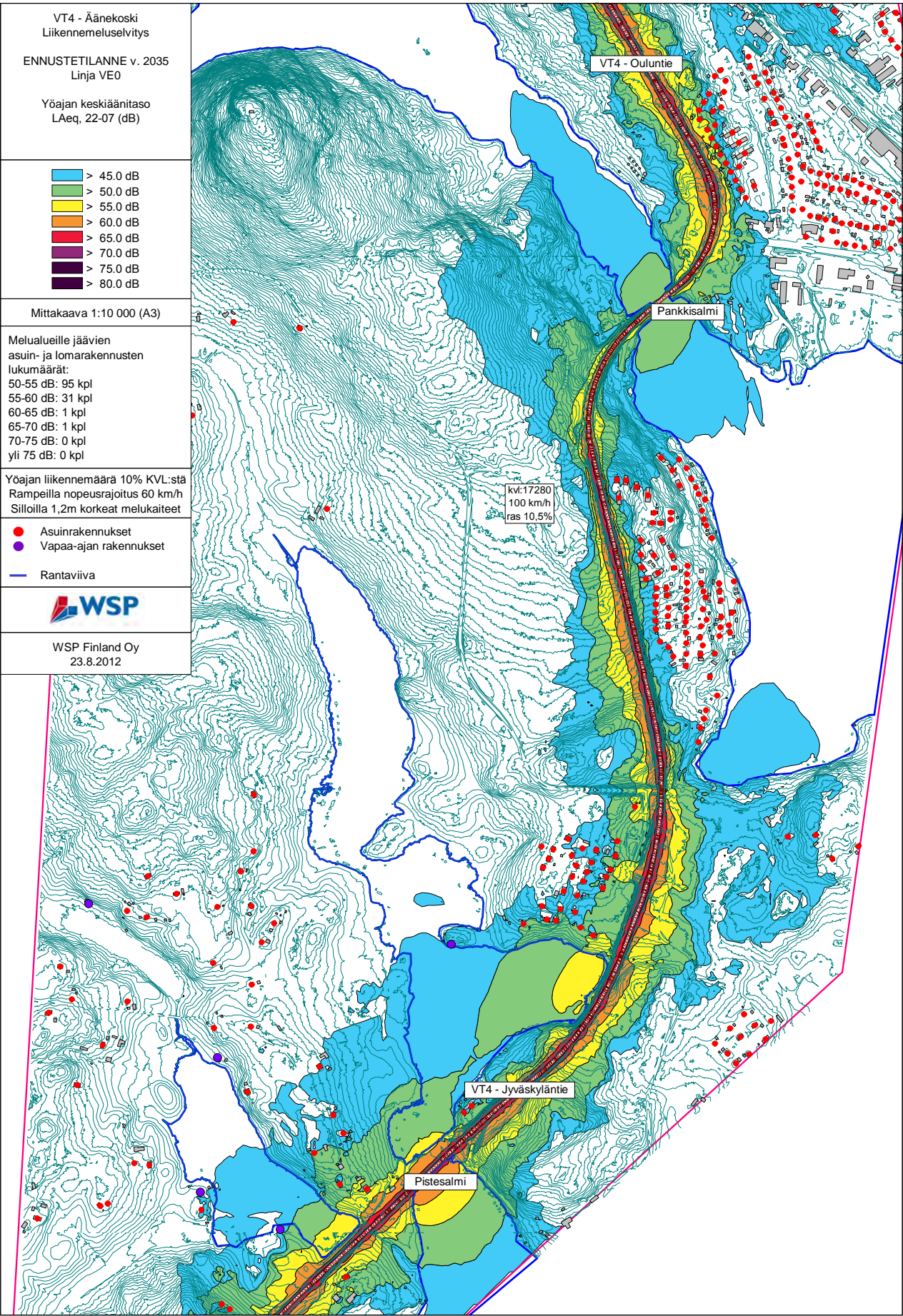
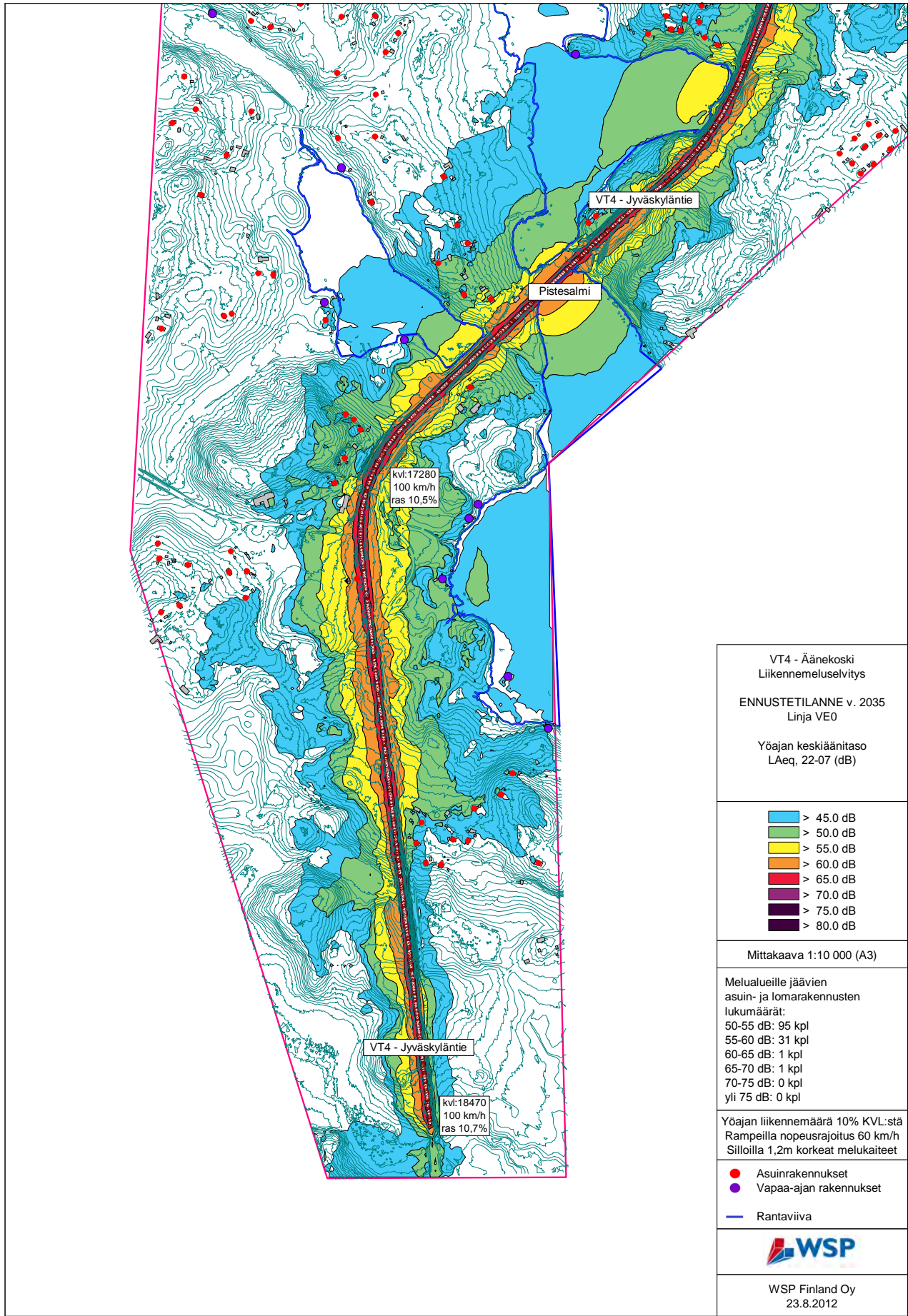
WSP Finland Oy
23.8.2012

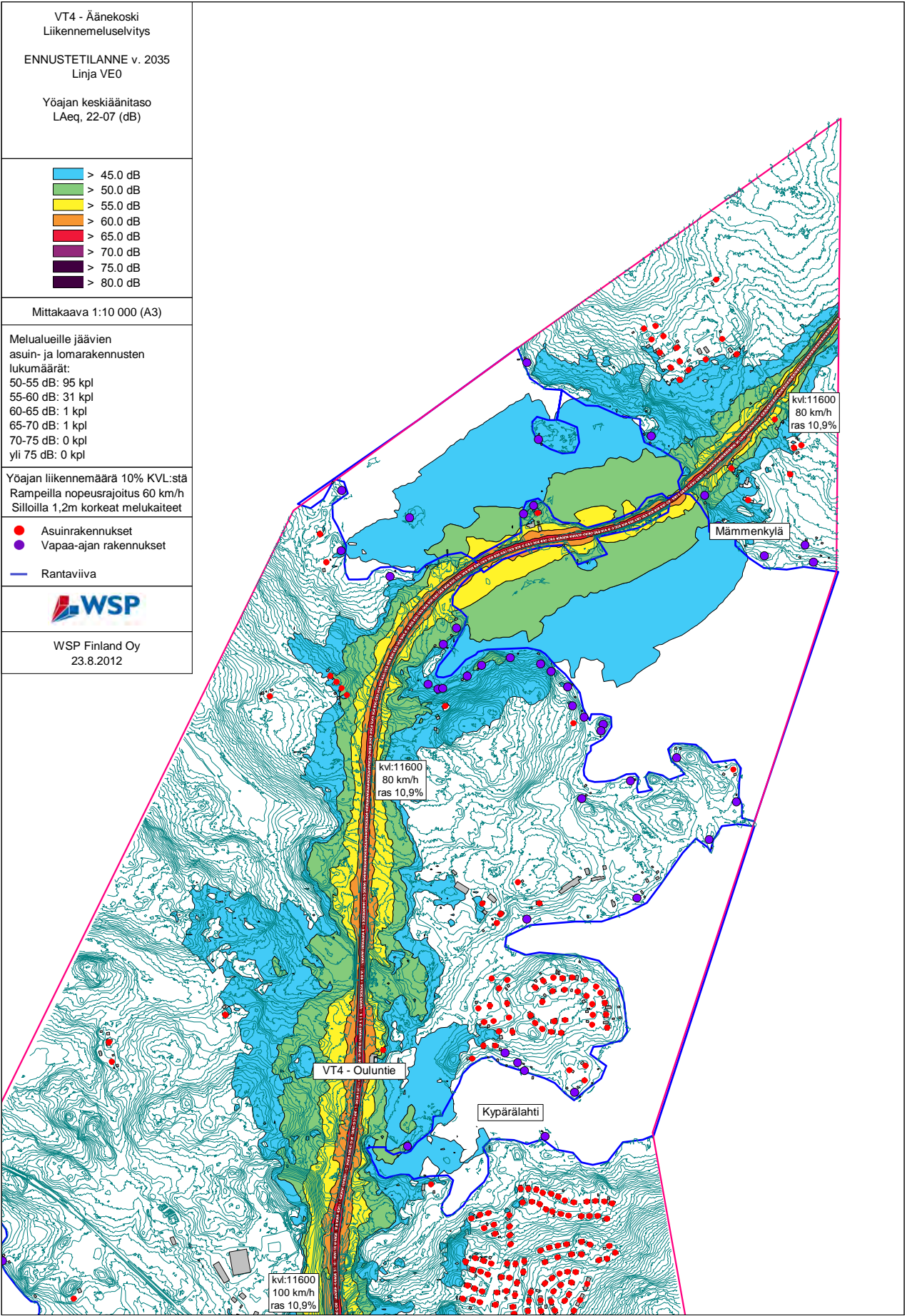
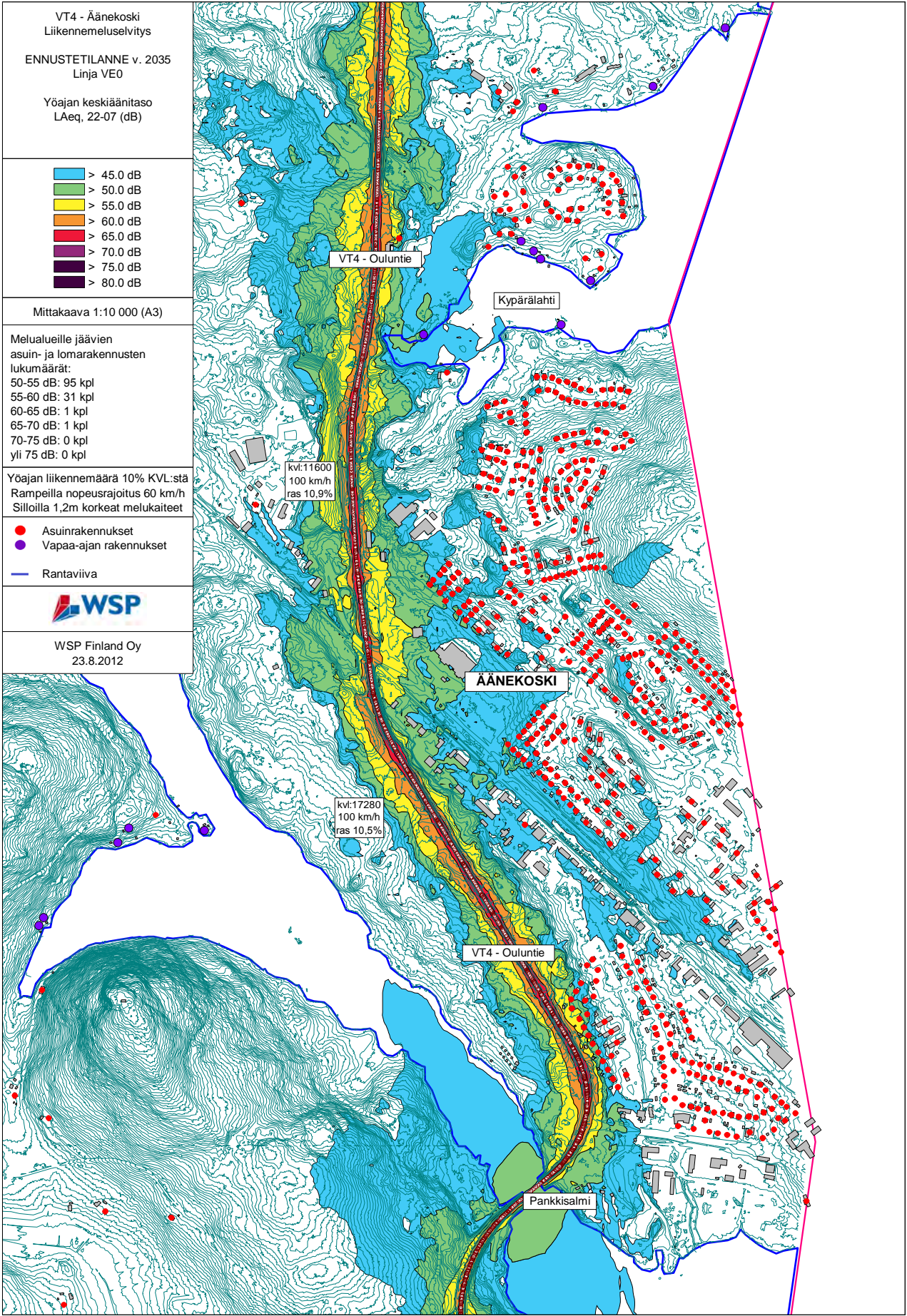


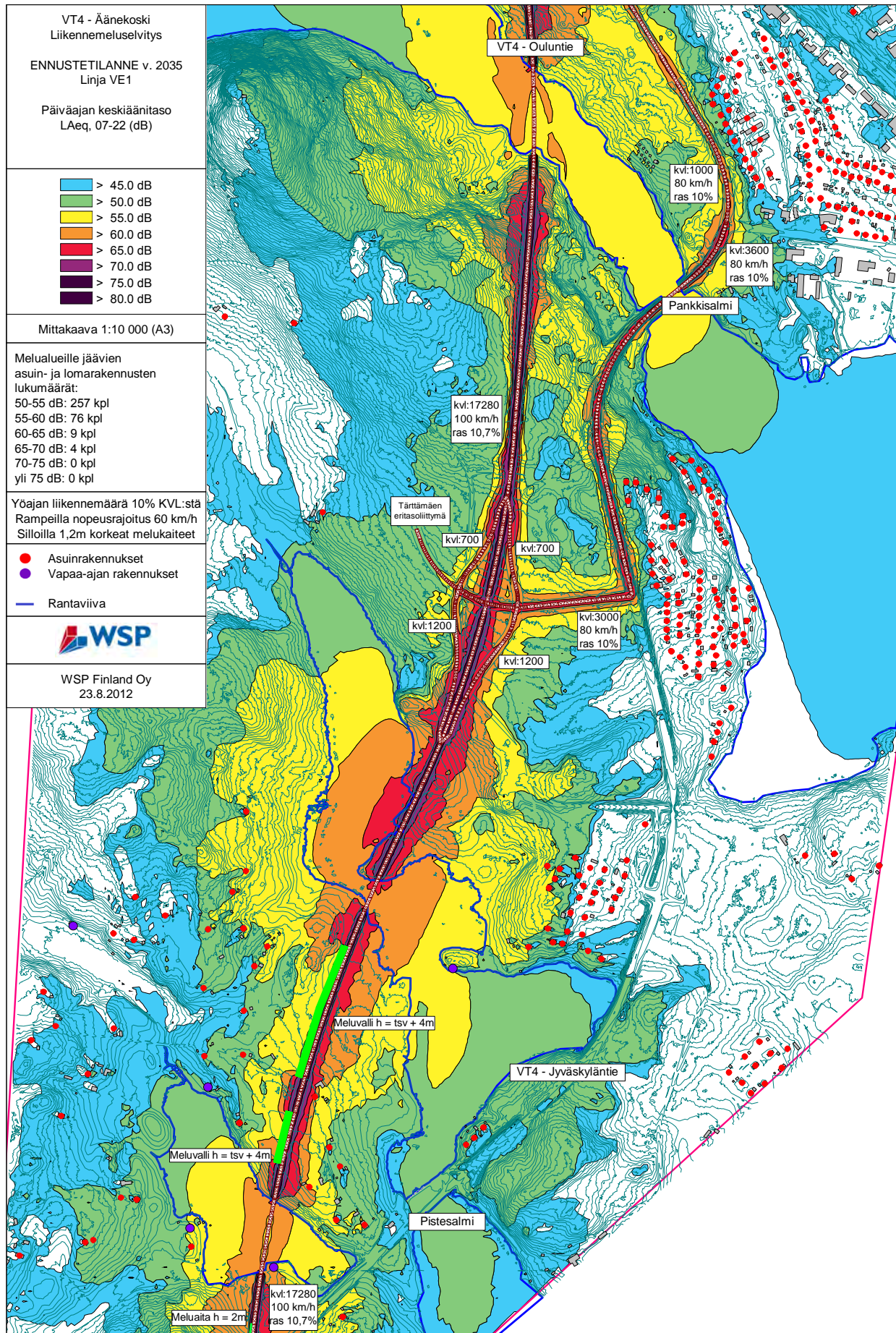
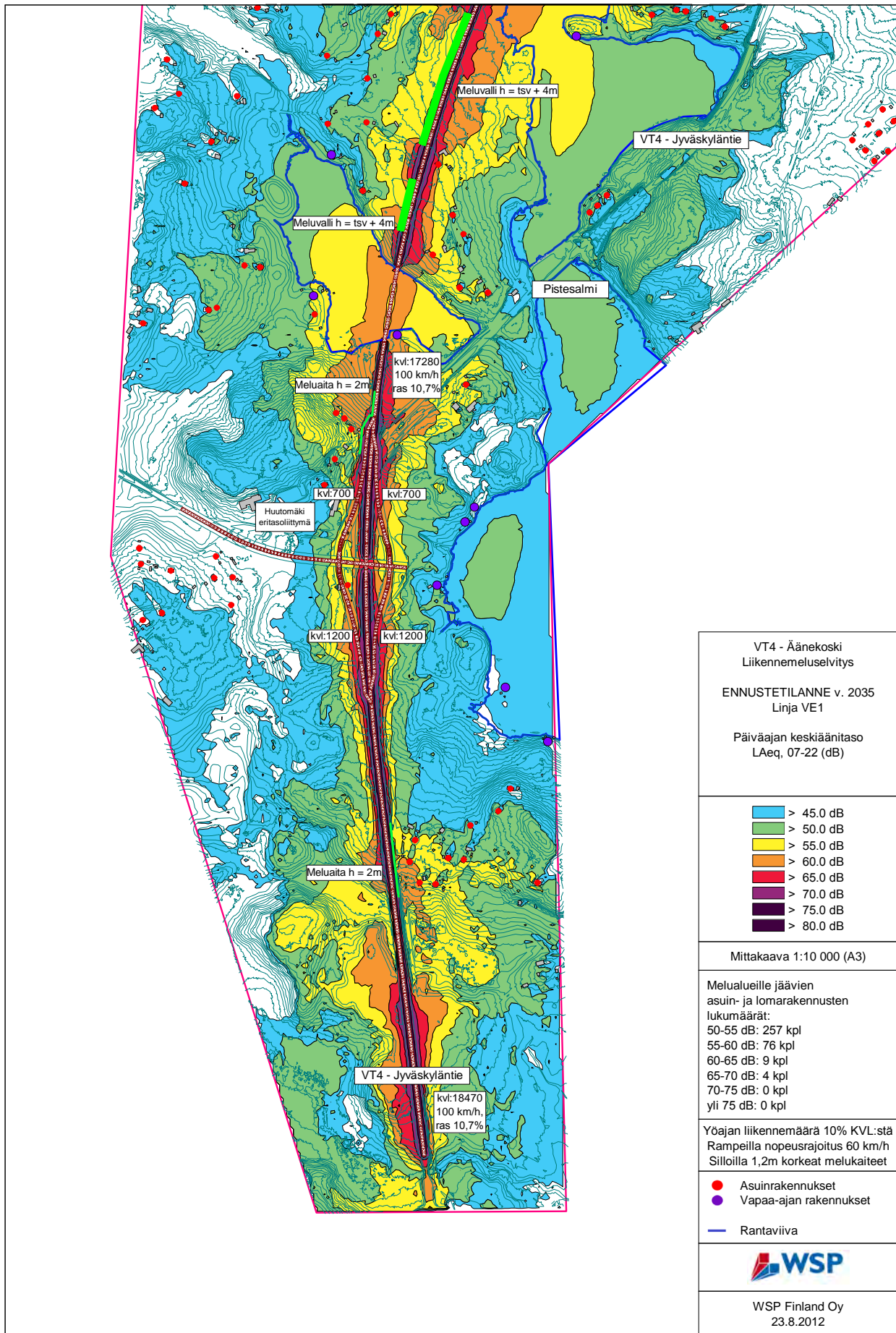


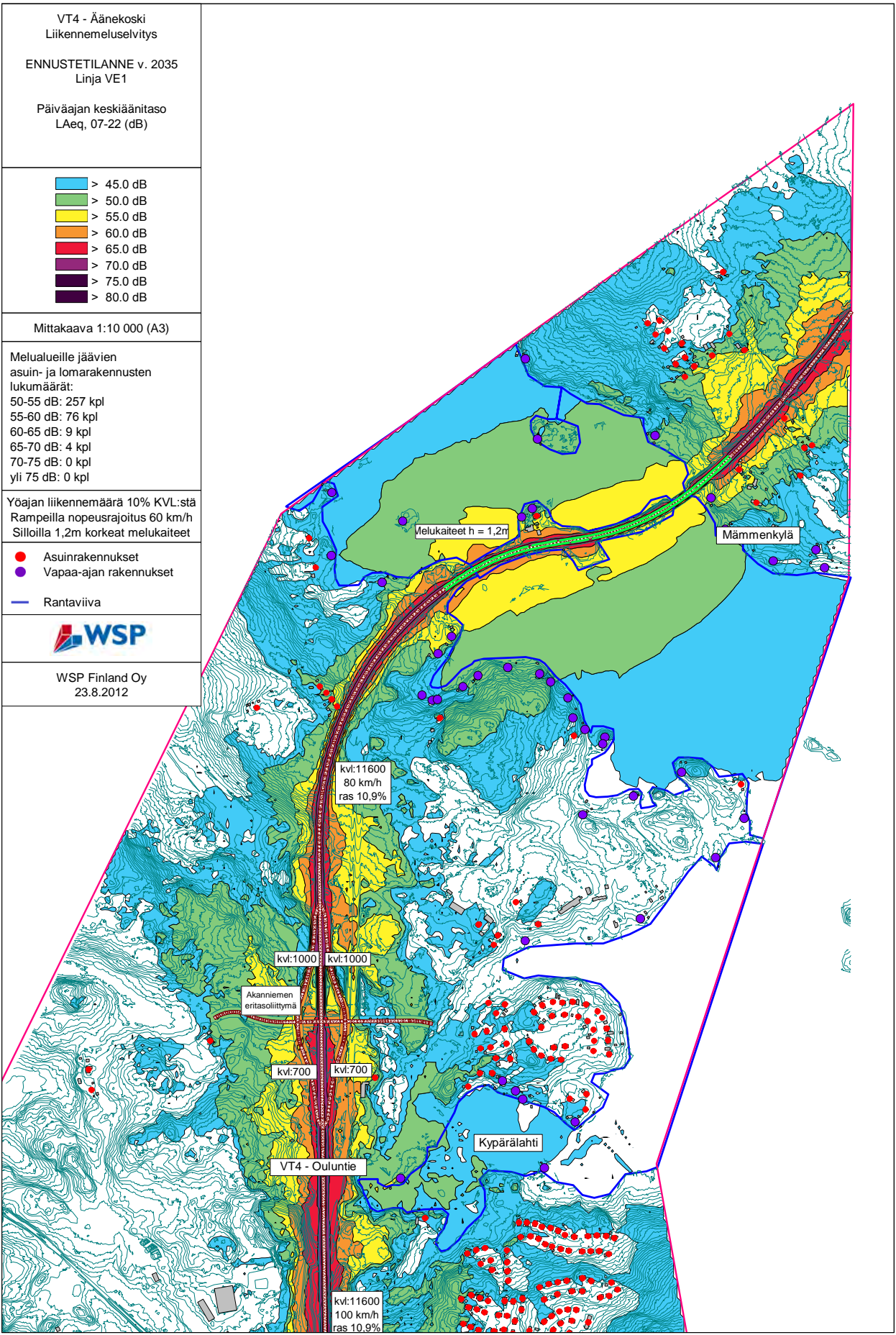
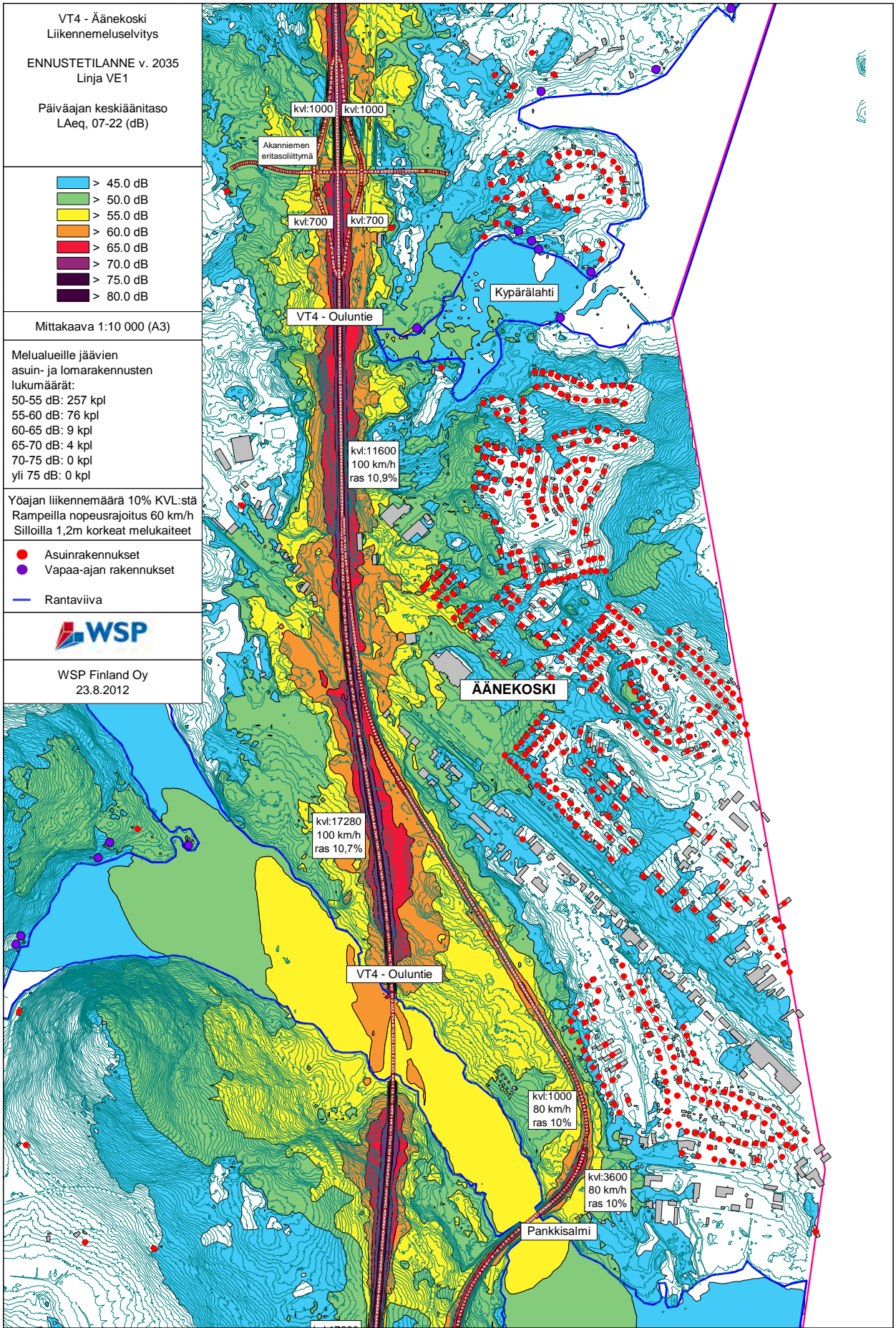


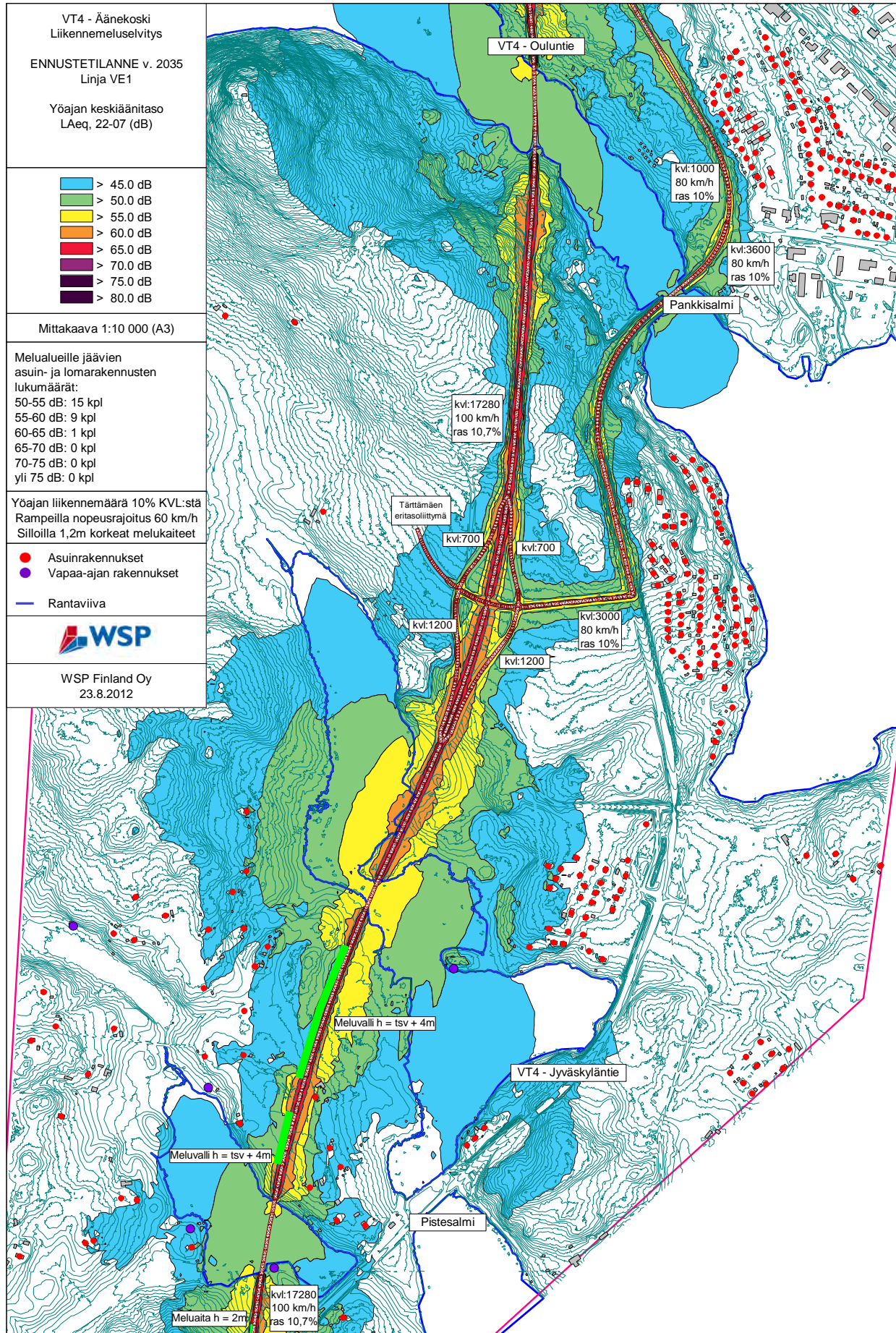
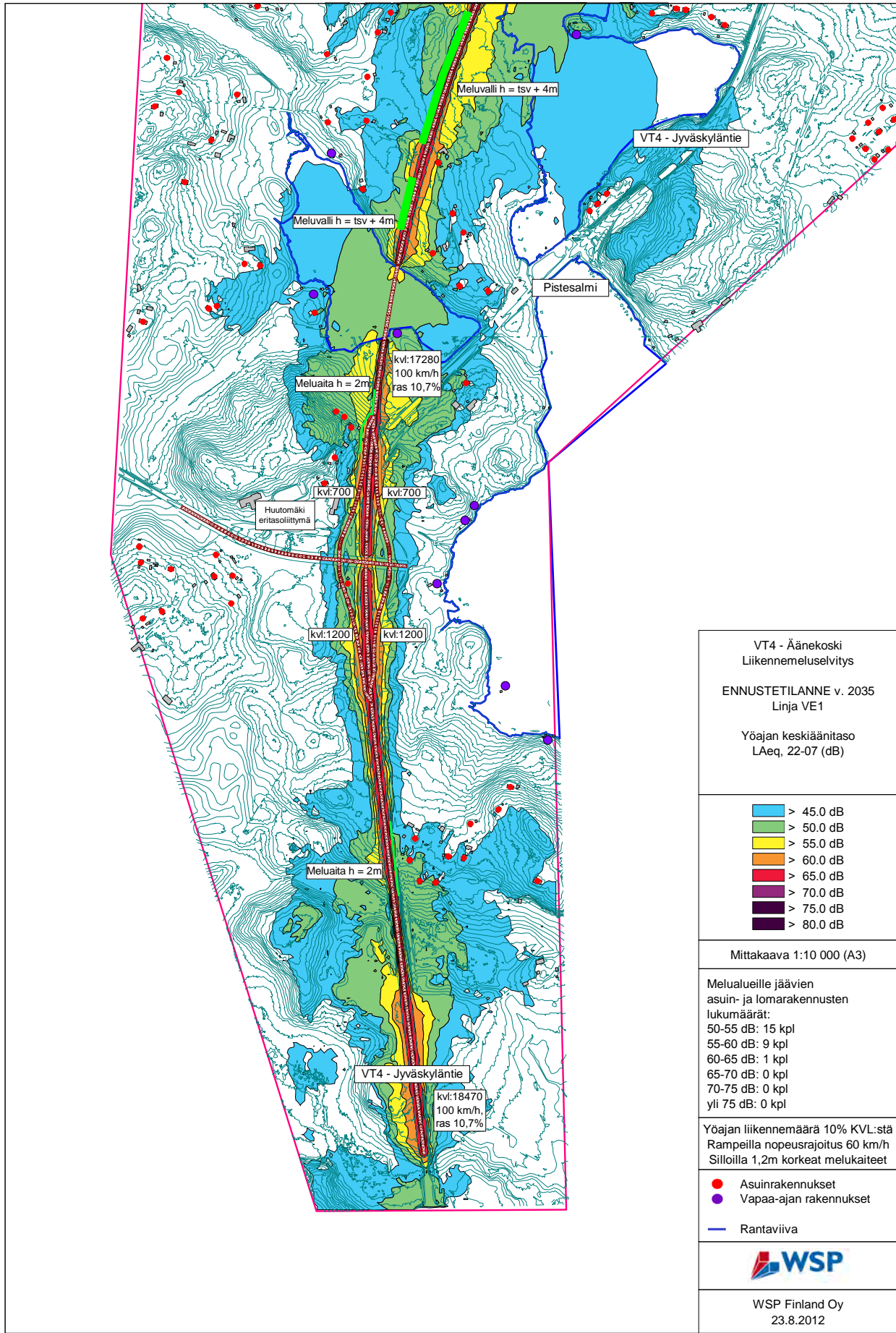


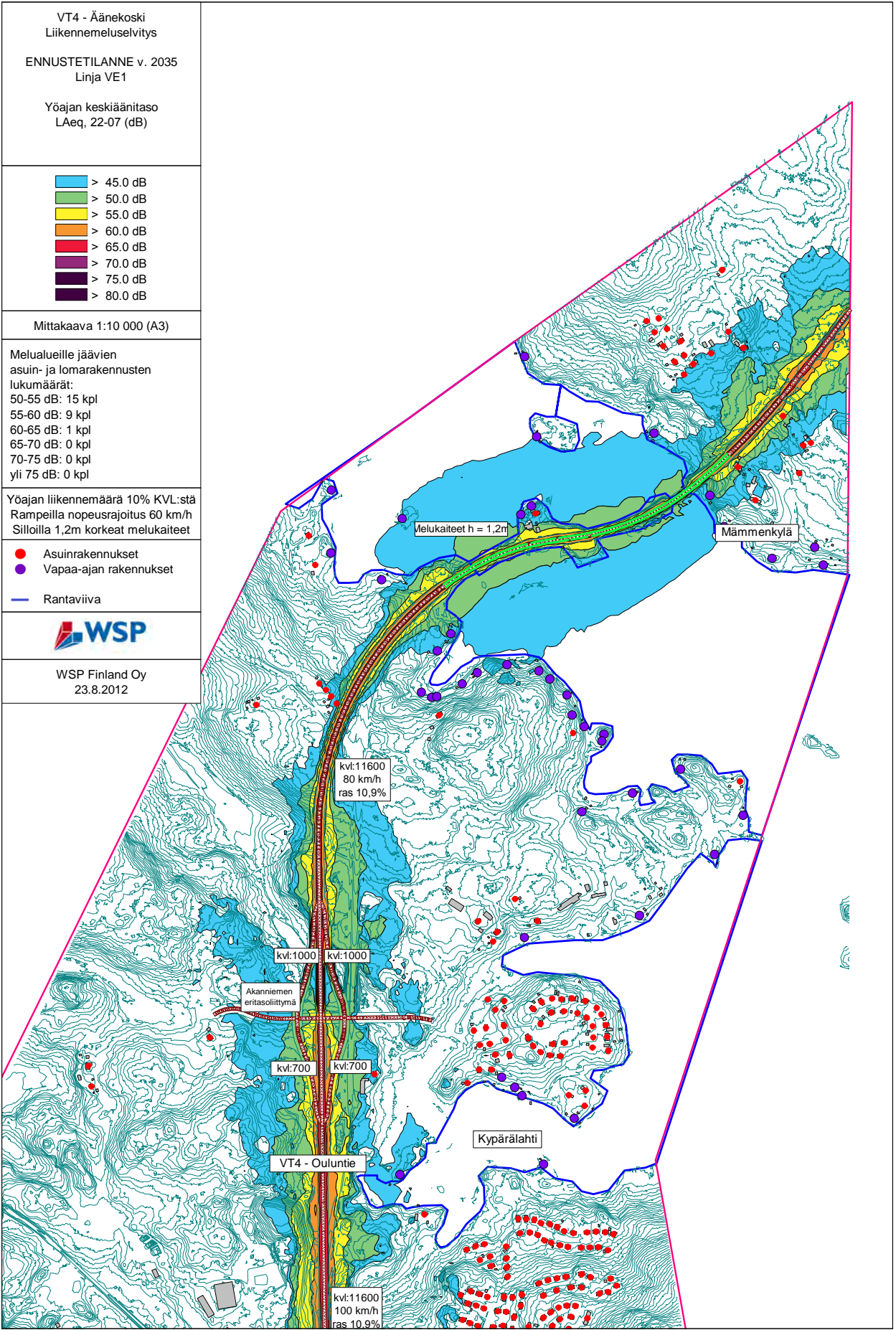
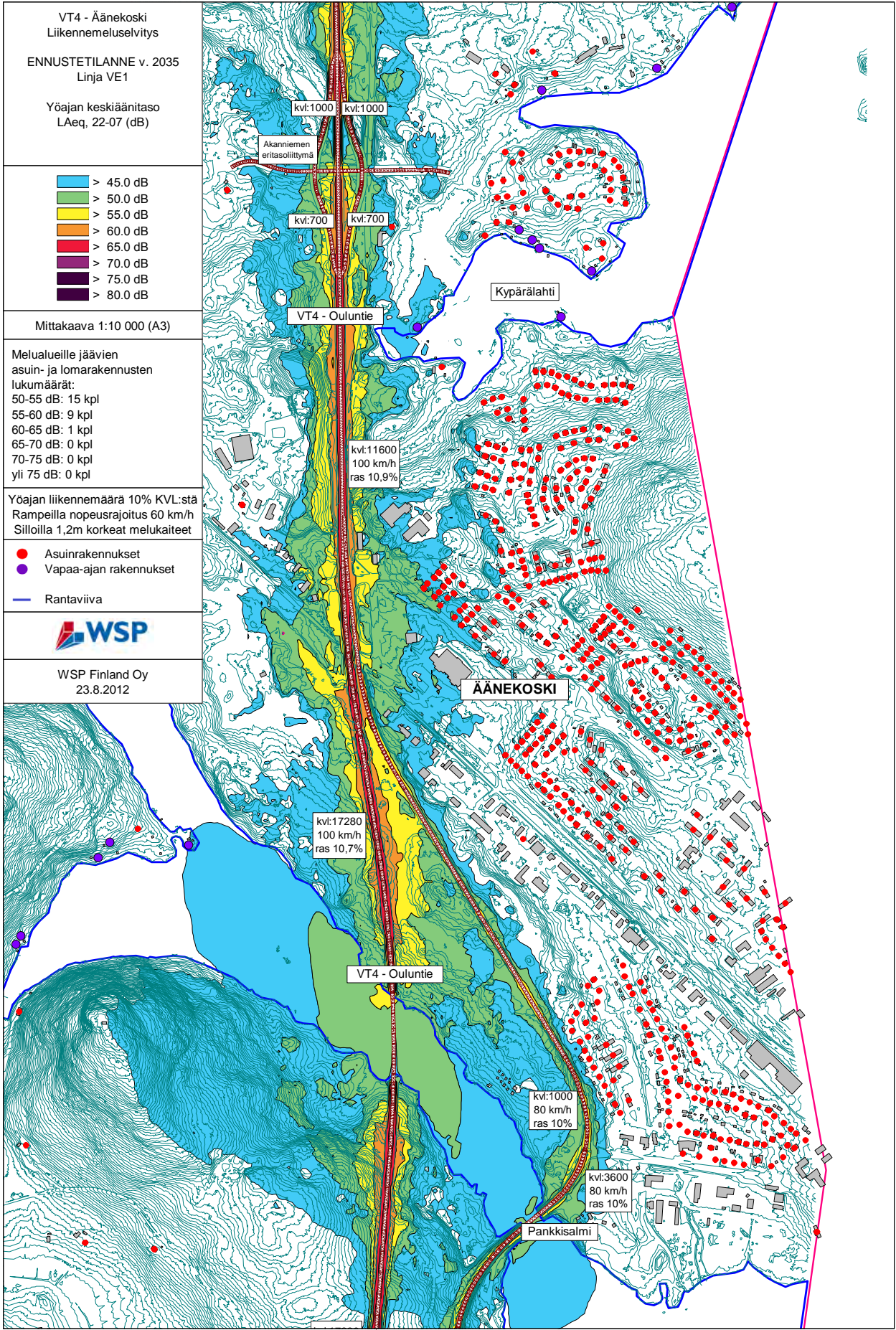


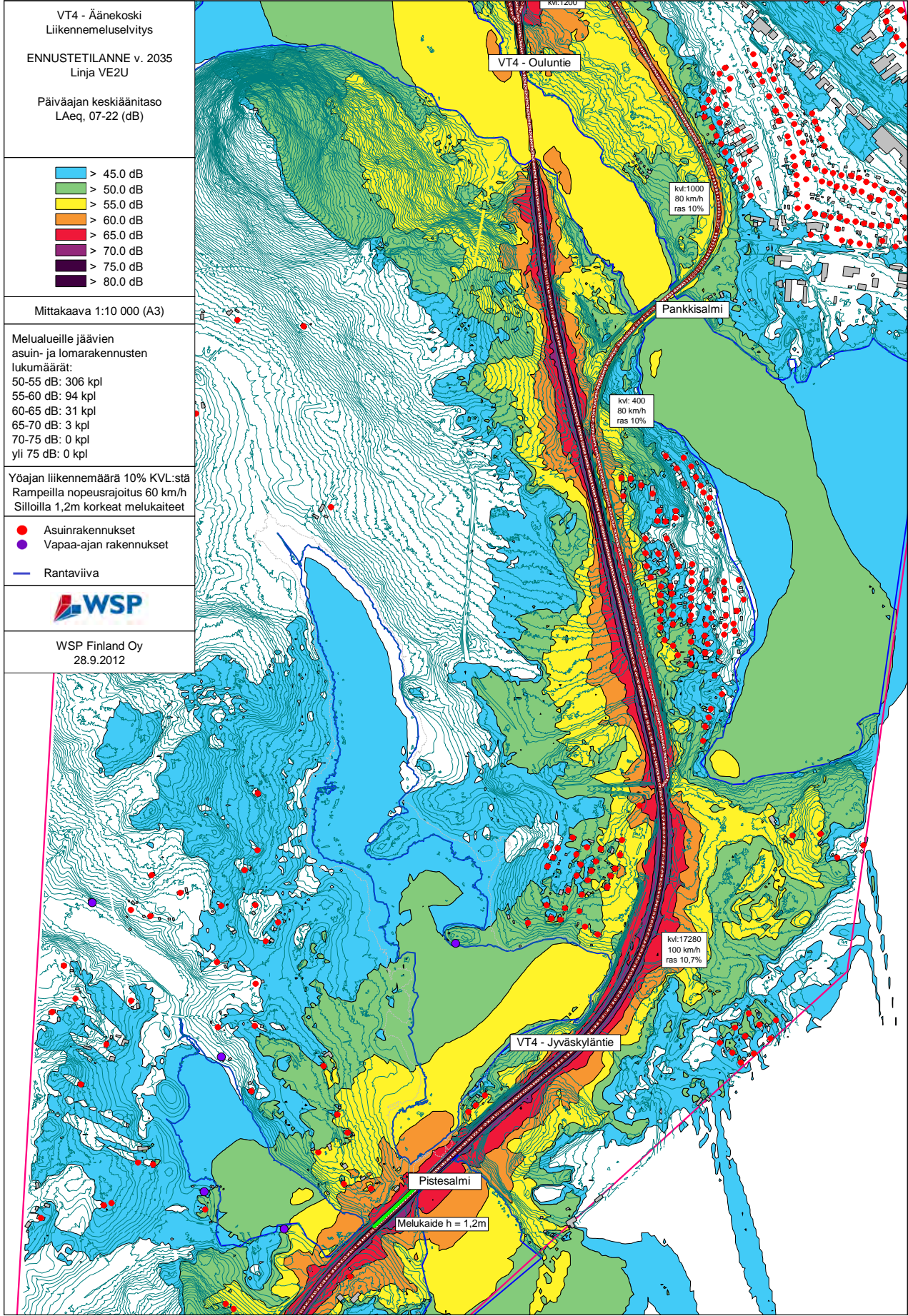
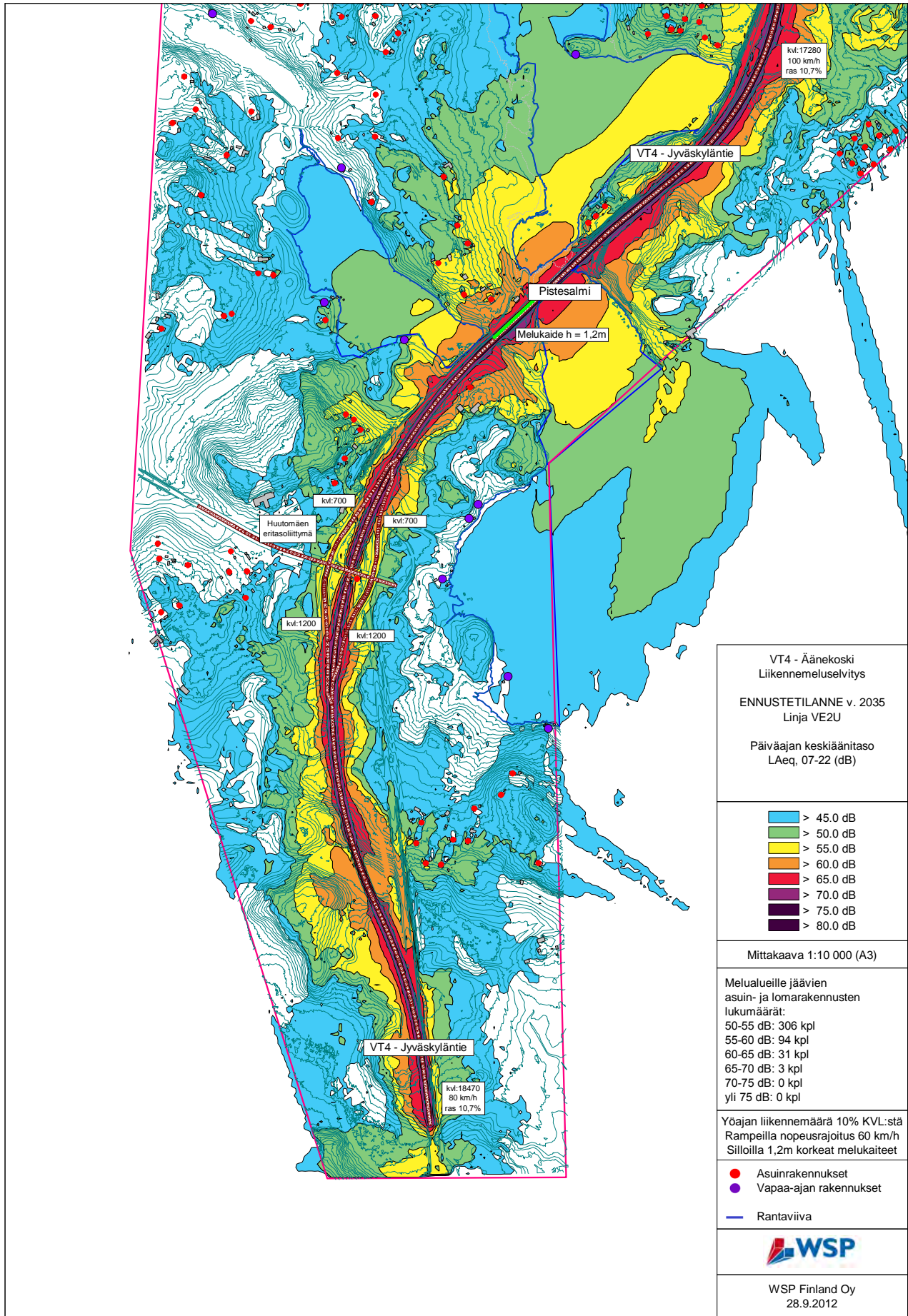


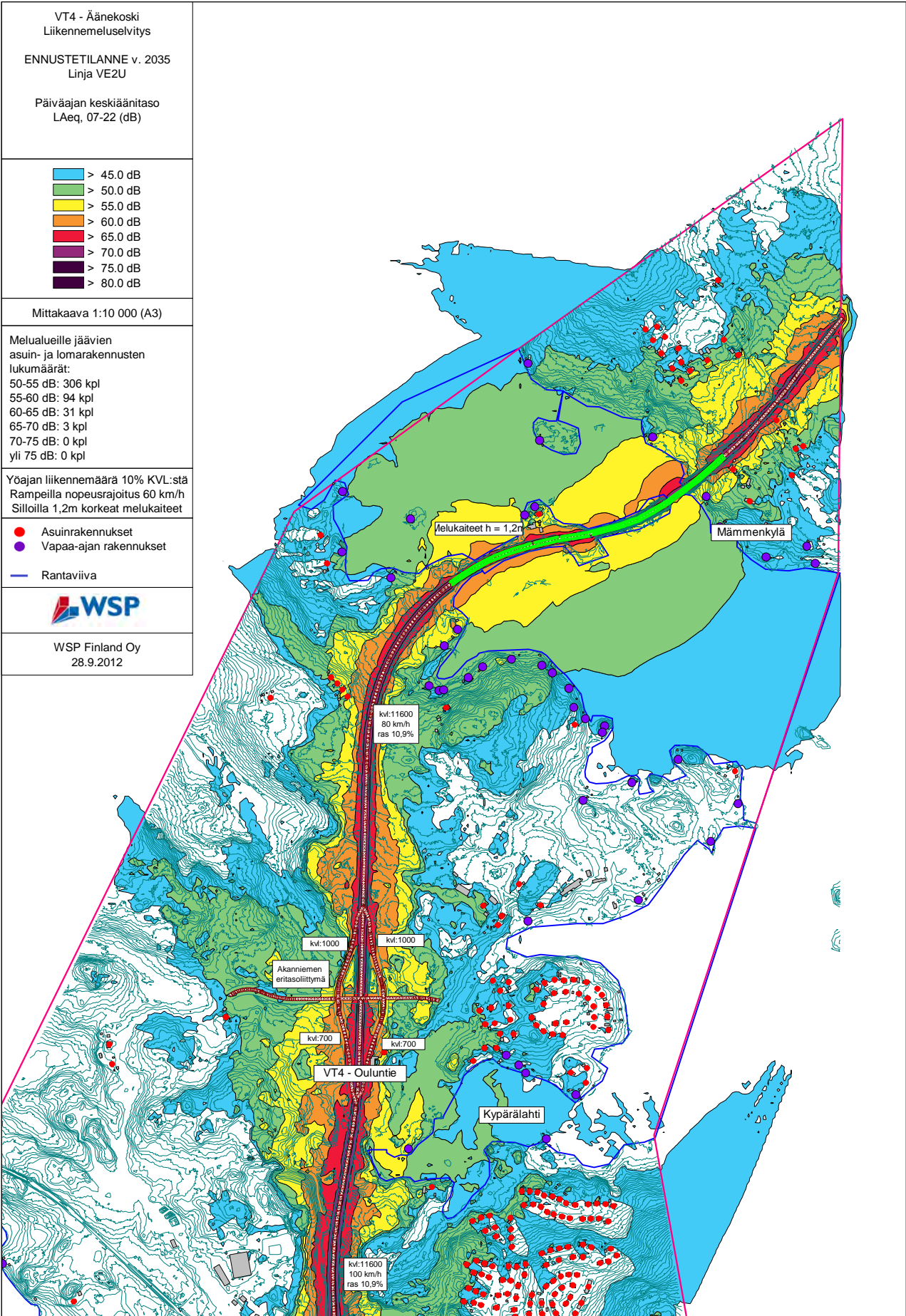
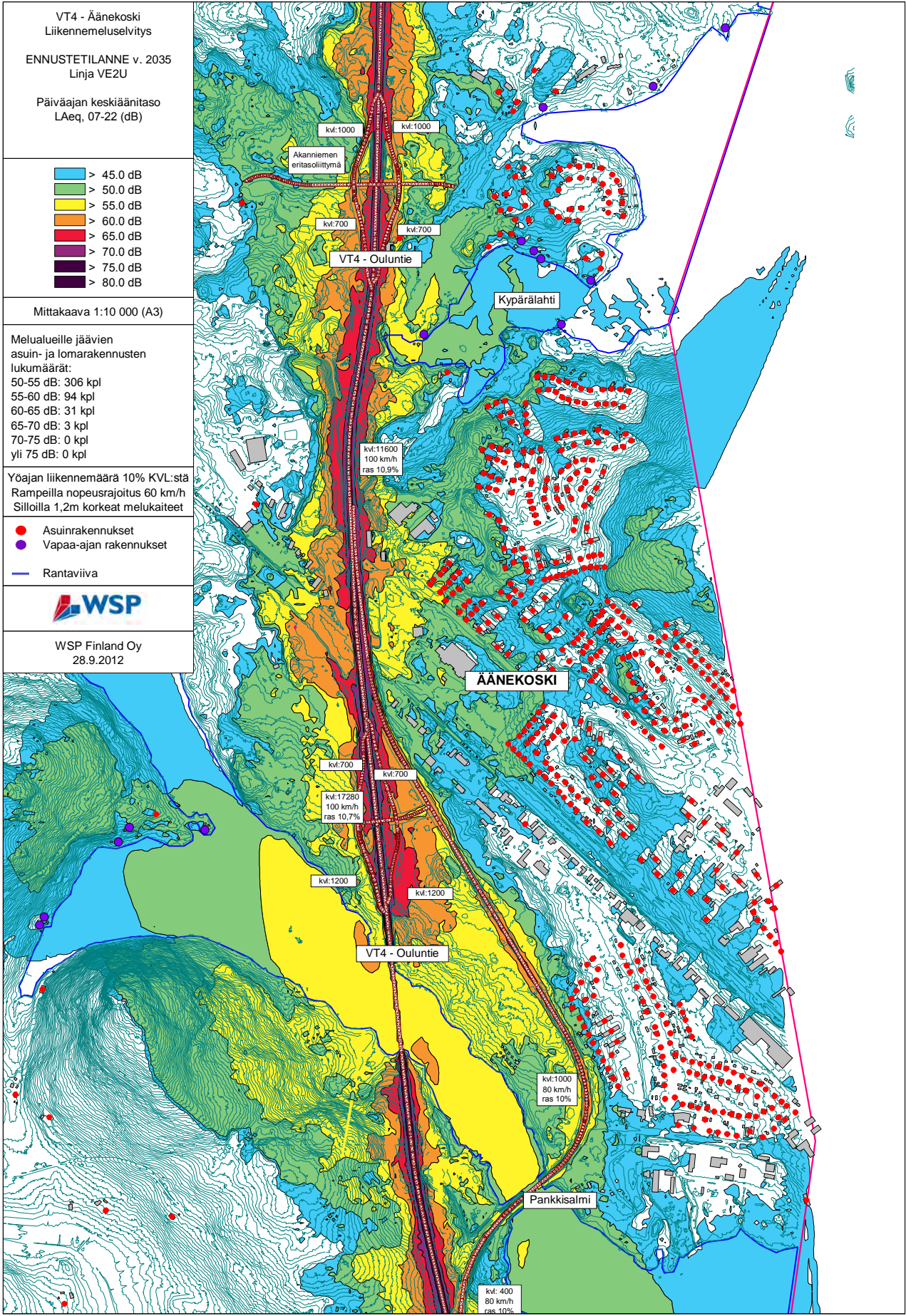


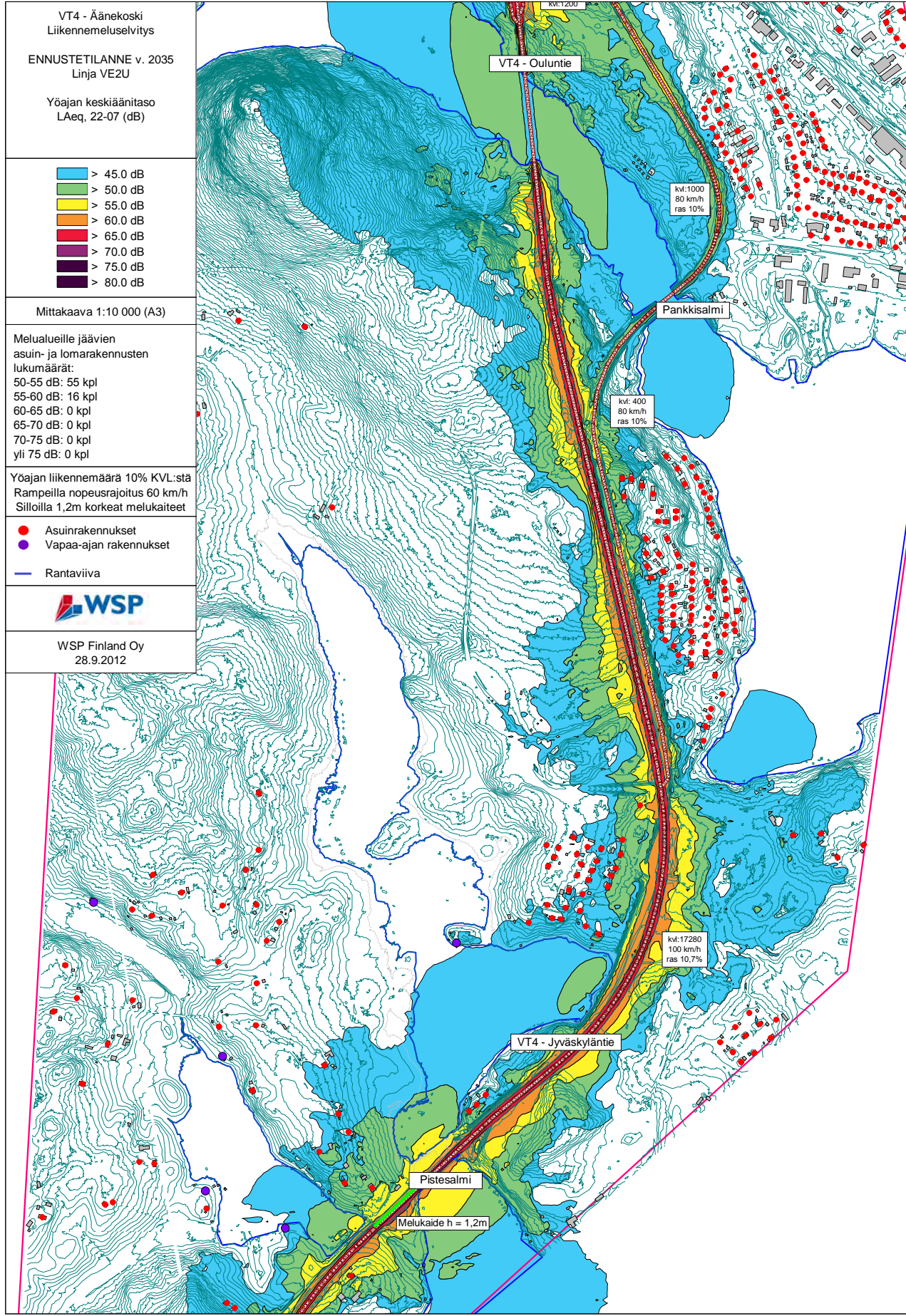
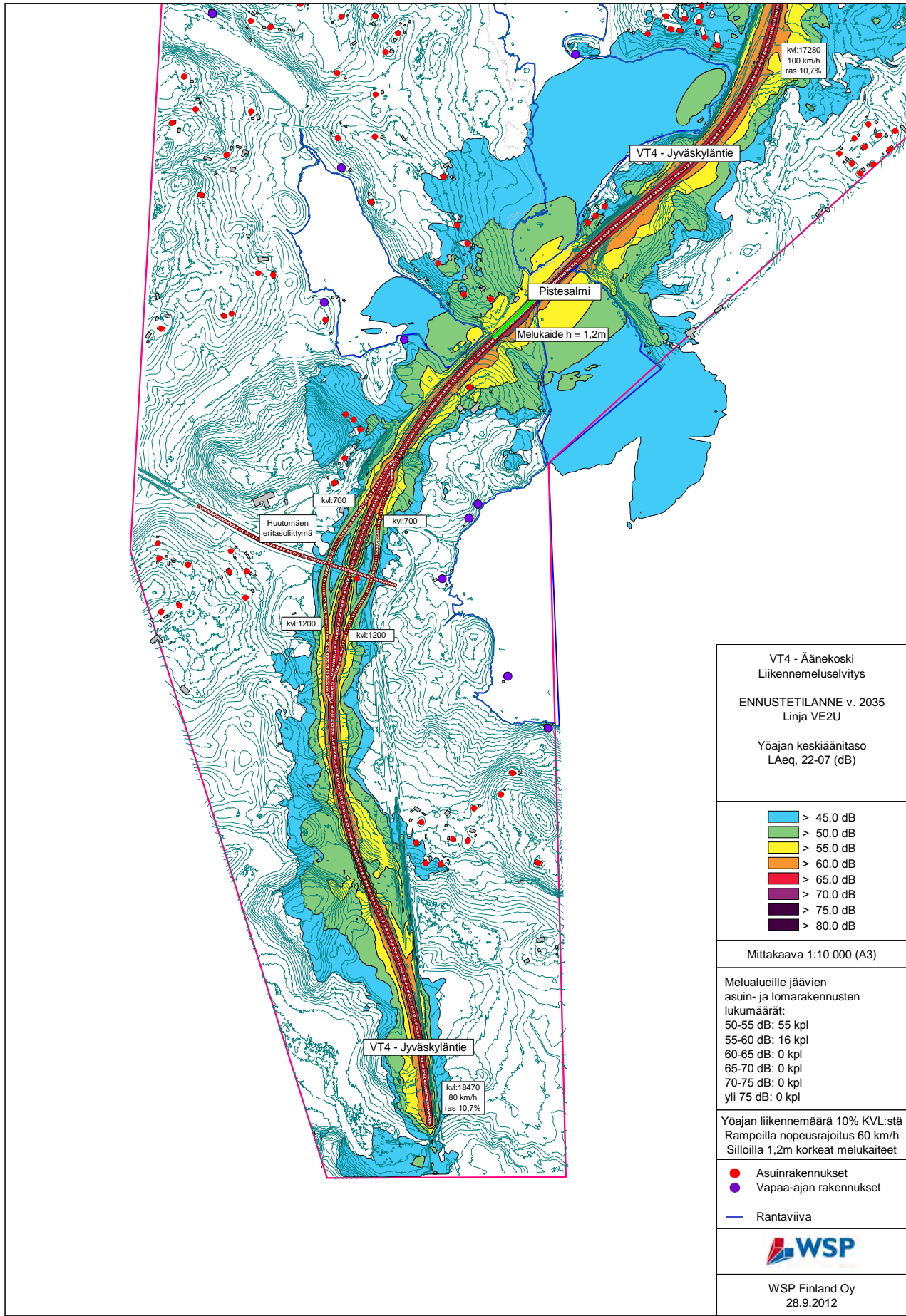


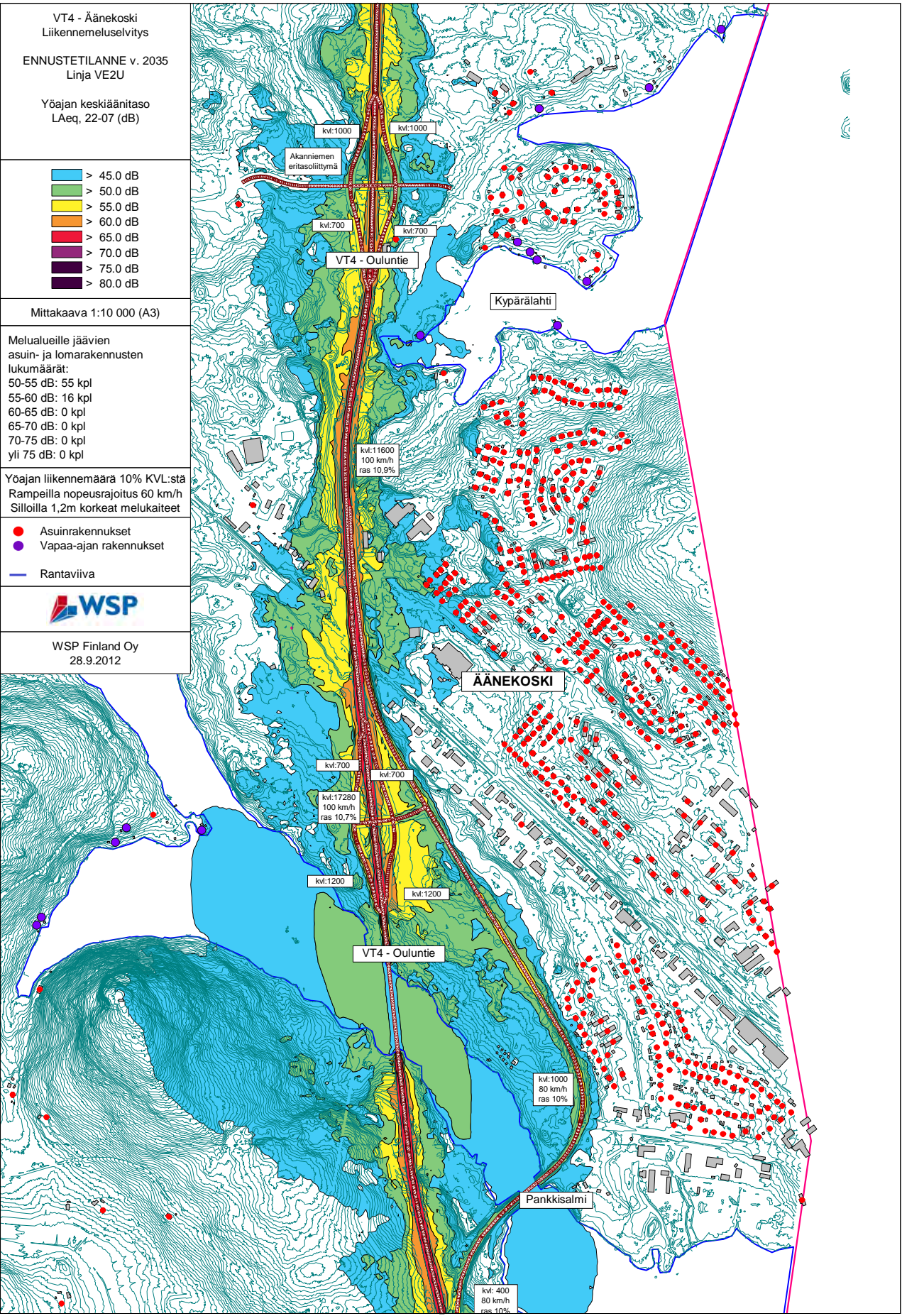


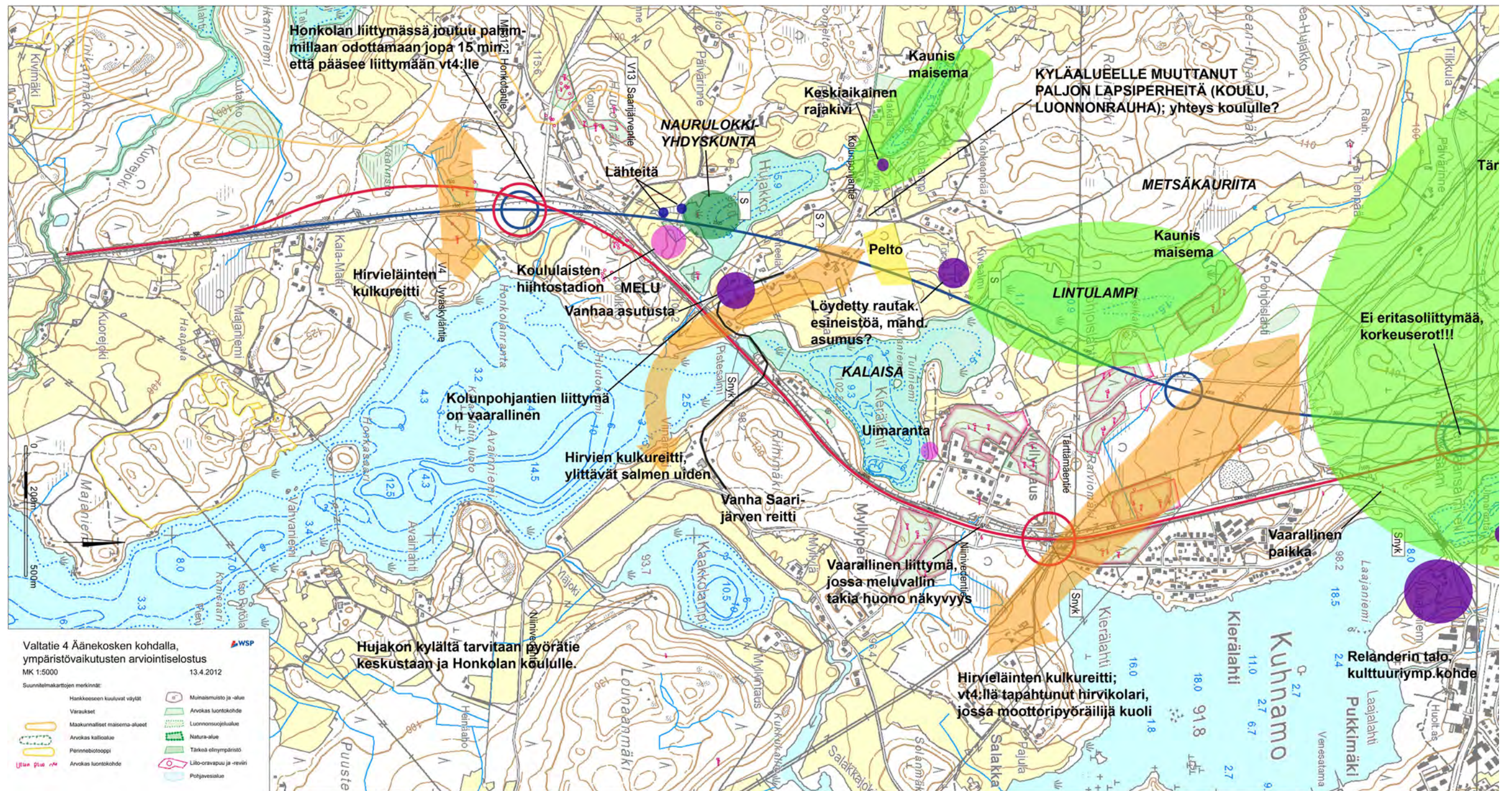




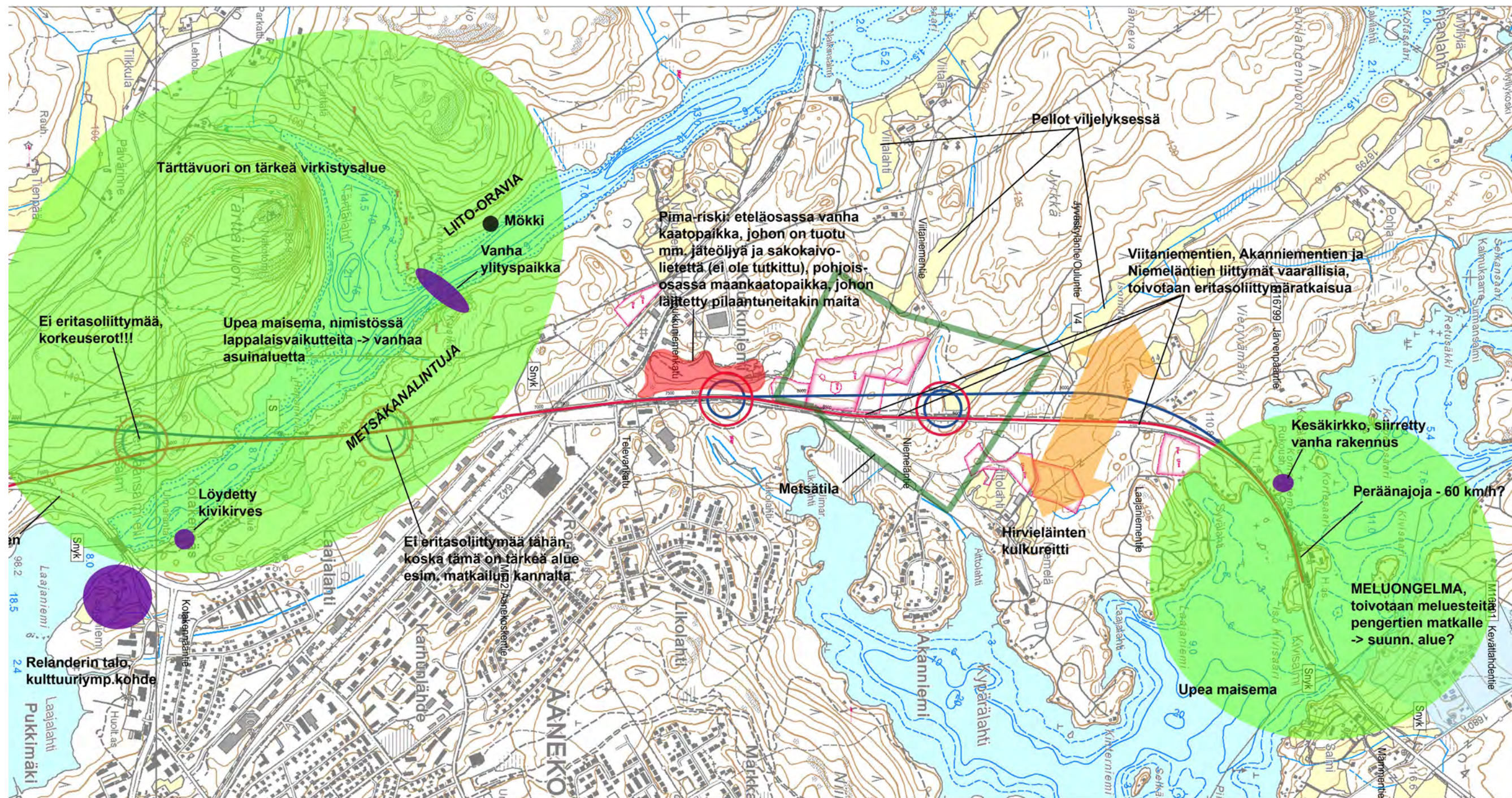








Liite 5 Asukastyöpajan tulokset



Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Viite: Valtatie 4 Äänekosken kohdalla

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue toimii ympäristöministeriön 4.1.2011 tekemän päätöksen mukaan yhteysviranomaisena Keski-Suomen ELY:n liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen hankkeessa Valtatie 4 Äänekosken kohdalla (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/94, 1584/2009). Hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä tämän lain mukaisessa menettelyssä, ennen kuin hankkeen toteuttamiseksi ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Arviointiohjelman on laatinut konsulttitoimisto Ramboll Finland Oy. Yhteysviranomainen antaa oman lausuntonsa arviointiohjelmasta hankkeesta vastaavalle kuukauden kuluessa kuulemisen päättymisestä.

Hanke ja sen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tutkittavat vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0 eli hankkeen toteuttamatta jättäminen, jossa valtatie 4 säilyy nykyisellä paikallaan, 0 -vaihtoehto on vertailuvaihtoehto.

Vaihtoehto 1, jossa valtatie 4 parannetaan moottoritieksi ainakin osalla matkaa uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie 4:n länsipuolelle. Liittymät ovat eritasoliittymiä. Vaihtoehdolla 1 on useita alavaihtoehtoja.

Vaihtoehto 2, jossa valtatie 4 parannetaan korkealuokkaisena valtatie 4:n mahdollisuuksien mukaan likimäärin nykyiselle paikalleen siten, että liittymät ovat eritasoliittymiä. Vaihtoehdolla 2 on useita alavaihtoehtoja.

Vaihtoehdot tarkentuvat YVA:n selostusvaiheessa, jolloin laaditaan alustavat yleissuunnitelmat erityisesti katuverkon ja eritasoliittymien osalta. Jatkossa otetaan tarkemmin kantaa mm. uusien alueiden sijoittumiseen ja täsmennetään niiden liikennejärjestelyt vaikutusten arviointia varten. Selostusvaiheessa laadittavissa alustavissa yleissuunnitelmissa otetaan kantaa myös haittojen torjuntaan ja niiden lieventämiseen.

Kuuleminen ja lausuntojen pyytäminen

Arviointiohjelma oli nähtävänä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten 7.2. - 18.3.2011 Äänekosken kaupungintalolla os. Hallintokatu 4, Äänekoski ja ELY -keskuksessa os. Cygnaeuksenkatu 1, Jyväskylä. Arviointiohjelmaan oli mahdollista tutustua myös Äänekosken kirjastossa, os. Wessmanninkatu 2. Lyhennelmä ohjelmasta oli internet-osoitteessa www.ely-keskus.fi/keski-suomi, kohta Tiehankkeet. Hanketta ja sen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa esiteltiin yleisölle torstaina 24.2.2011 klo 17.30-19.30 Äänekosken kaupungintalolla.

Yhteysviranomainen lähetti lausuntopyynnön seuraaville: Keski-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen, Keski-Suomen liitto, Keski-Suomen museo, Keski-Suomen pelastuslaitos, Linja-autoliitto, Luonnon-suojeluliiton Keski-Suomen piirijärjestö, Museovirasto ja Äänekosken kaupunki. Arviointiohjelmaa koskevat lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa yhteysviranomaiselle ELY -keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle 18.3.2011 mennessä. Kuulemisessa saatiin 12 lausuntoa ja mielipidettä.

Yhteenveto lausunnoista ja kannanotoista

Henkilöt 1-2

Vaihtoehto VE2B meidän mielestä paras, huomioonottaen seuraavat seikat:

Meluhaitat taloihin otettava huomioon lisääntyvän liikenteen takia. Nykyiselläänkin liikenteen melu vaatisi äänivallit. Valtatie 4-linjaus pidettäisiin entisellään tai jos linjauksen muutos on pakollinen, sitä siirrettäisiin itään Järvenpääntie-risteyksen kohdalla. Meidän mielestä ei ole järkeä pengertää Keitelettä. Vaihtoehdot: VE1B ja VE1C on meidän näkökannalta poissuljettuja liikenteen melun takia. Keräilytiet VE2B mukaan.

Henkilöt 3-4

Parannusehdotuksen sijainti: Järvenpään ja Kevätlahden tienristeysten välinen järven ylittävä tie.

Toivoisimme kyseiselle tieosuudelle autojen rengasmelua vaimentavaa meluvallia. Liikenne on tieosuudella erittäin vilkasta ja raskasta liikennettä paljon. Oleilimme kesäisin paljon tien läheisyydessä kesämökillämme, joka on rakennettu 38 vuotta sitten. Melu on nykyisin niin kova, ettei ulkona kuule puhetta, koska rekkoja jyrää kyseisellä tieosuudella useita yhtä aikaa. Hiljaista hetkeä on tuskin 5 sekuntia kauempaa. Kuvaavaa on myös, ettei puhelimeen pysty vastaamaan ulkona melun vuoksi.

Henkilö 5

Asun Mämmensalmen pohjoispuolella. Omistan metsää molemmin puolin Mämmensalmea. Ongelmaksi ja haitaksi on muodostunut traktoriliikenne, jota on huomattavasti Äänekoski-Mämme -välillä. Itse kuljen paljon Mämmensalmen yli Järvenpääntielle sekä Järvenpääntien vastakkaiselle puolelle metsään, jossa on poikani ja omaa metsää. Poikani maatila sijaitsee Järvenpääntien alkupäässä. Tiesuunnitelmassa pahin pullonkaula traktoreille on Mämmen sillan kohdalla, jos suunnittelualue päättyy siihen. Niinpä suunnittelualueita tulisi jatkaa Mämmen sillan yli Kevätlahden risteykseen, jossa on jonkinlainen alikulku risteuksen ali. Koska osa traktoreista kulkee Kevätlahden ja Mämmen teille, vielä huomattava osa jatkaa Lantelan ja Liimattalan teille. Mielestäni rinnakkaistie tulisi sijaita samassa tieväylässä 4-tien kanssa Järvenpääntiestä pohjoiseen aina Kevätlahden risteykseen saakka. Näin Mämmen Neste-huoltamolle ja Mämmen kesäkirkolle pääsisi suoraan.

Henkilö 6

Mämmen osayleiskaavassa maa-alueen (Järvenpääntie, Äänekoski) 12:164 omistajana vaadin huomioita moottoritien ja sivuteiden sijoittumiseen samaan tielinjaan välittömään läheisyyteen nykyisen tielinjauksen kanssa. Alueella sijaitsee kolme myytävää rakennustonttia joihin tielinjauksen muuttaminen vaikuttaisi oleellisesti huonontavasti (Meluvalli, Metsäkaistale). Maa-alue toimii minulle tällä hetkellä maa ja metsätalousoalueena joten metsään siirtymistä traktorilla ja sieltä palatessani hake/rankakuormilla vaikeutuisi oleellisesti.

Keski-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen

Suunnitellun tienparannushankkeen keskeiset kalataloudelliset vaikutukset liittyvät vesistöjen ylityksiin. Molemmat tielinjaukset (VE 1 ja 2) ylittävät Kuhnamojärven uudessa kohdassa nykyisen Kotakennänsalmen sillan luoteispuolella. VE 1 linjaus menee lisäksi Hujakkojärven ja Niiniveden Pohjoislahden yli. Vesistöjen ylityksiin liittyy pengertämistä ja siltojen rakentamista. Rakennustöiden välittömänä seurauksena voi olla toiminta-alueella mahdollisesti sijaitsevien, lähinnä kevätkutuisten kalojen kutualueiden tuhoutuminen. Välillisesti kalojen liikkumista, ravinnon käyttöä ja kasvua voivat osaltaan vaikeuttaa veden samentuminen ja kaventuneet vesiuomat.

Äänekosken alapuolinen vesistö on nykyiseltä ekologiselta laatuluokaltaan Keski-Suomen huonoimpia eli välttävä (Kuhnamo, Vatia). Alueella harjoitetaan kuitenkin virkistyskalastusta eri muodoissaan. Keski-Suomen maakuntakalan järvitaimenen vaellusreitti Päijänteeltä Viitasaa-ren (Äänekoskeen tehtaan kalatie) ja Saarijärven reitille (Hietamaan voimalaitospatoon saakka) kulkee Kuhnamojärven kautta. Tämän reitin merkitys kasvanee jatkossa, sillä Saarijärven reitin voimalaitospadoille Hietamaan ja Leuhuun valmiiksi suunniteltujen kalateiden mahdollinen

toteutuminen yhdessä taimenen luontaisen elinkierron elpymisen myötä tekee Kuhnamosta entistäkin tärkeämmän vaellusreittein osan.

Kohdassa 6.1.3. todetaan, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan erityisesti vaikutusten merkittävyys vesien ekologisen tilan kannalta. Myös tienpidon vaikutukset pintaveden laatuun arvioidaan. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuuksiin (kohta 6.1.4.). Edellä mainittujen selvitysten voidaan katsoa antavan tarpeellista tietoa myös yleisen kalatalousedun kannalta. Kohdassa 6.1.8. elinkeinotoiminnassa tulisi maa- ja metsätalouden lisäksi huomioida myös kalatalous, sillä toiminta-alueella tai sen läheisyydessä voi olla ammattimaista kalastusta.

Keski-Suomen liitto

Keski-Suomen liitto ei anna erillistä lausuntoa laaditusta YVA ohjelmasta, joka koskee valtatieä 4 Äänekosken kohdalla. K-S liitto on ollut mukana ohjelman laatimista ohjanneessa hankeryhmässä ja pitää aiottuja selvityksiä riittävinä ja arviointimenettelyä hankkeeseen sopivana.

Keski-Suomen museo

Arviointiohjelman sivulla 20, otsikon 3.2.3: Maisema ja kulttuuriympäristö alla on puutteita käytetyssä lähdeaineistossa. Lähteenä tulisi mainita Keski-Suomen museon vuonna 2006 Äänekosken rakenneyleiskaavaa varten tekemä rakennusperinnön täydennysinventointi, jonka paikallisesti arvokkaita kohteita sijoittuu sekä nykyisen tien että suunnitellun vaihtoehdoisen tielinjauksen välittömään läheisyyteen. Arviointiselostuksessa sivulla 20 on puutteellisesti mainittu pelkästään valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut ympäristöt, vaikka tielinjauksilla on vaikutusta yhtä lailla paikallisesti ja maakunnallisesti arvokkaaseen rakennusperintöön. Tienratkaisuilla on suuri vaikutus esimerkiksi paikallisesti historiallisesti ja rakennushistoriallisesti arvokkaan Äänekosken maalaiskunnan vuonna 1958 rakennetun kunnantalon lähiympäristöön (Taidesolmun kiinteistö).

Tieympäristöön vaikuttavaa rakennusperintöä ovat myös esimerkiksi Kotakennään salmen ylittävät sillat. Keski-Suomen museo pitää erityisesti vuonna 1930 rakennettua ”Pankkisiltaa” rakennushistoriallisesti arvokkaana ja säilyttämisen arvoisena, mutta omat paikalliset rakennushistorialliset arvonsa ovat myös 1960-luvulla tehdyllä nelostien kaarisillalla. Sillat liittyvät Kierälahden ja Laajalahden alueiden uudisasutuksen syntyyn ja Äänekosken kaupunkikuvan sekä auto-liikennemaiseman kehittymiseen. Vanhan nelostien maisemakuva tulee olla tiedossa uusien tielinjauksien tehtäessä, jotta kaupunki-kuvalliset ja kulttuurihistorialliset arvot voidaan turvata suurissa tiehankkeissa.

Valtatien vaihtoehdon 1 lähetyvillä on Törölä-niminen mahdollinen muinaisjäännös (mj.rekisterin tunnus 992010003). Paikalta on löytynyt vuonna 1907 kivikautinen tasatalta ja vuonna 1982 kvartsi-iskos arkeologisessa inventoinnissa. Arviointiohjelman osana tulee selvittää, millai-

nen vaikutus tähän kohteeseen on valtatievaihtoehdolla 1. Mikäli tielinjauksilla on vaikutuksia kohteelle, tulee jatkosuunnittelussa varata riittävästi varoja kohteen tutkimuksiin. Muilta osin arviointiohjelman muinaisjäännöksiin liittyvät aineistot ovat ajan tasalla.

Linja-autoliitto, Sisä-Suomen osasto

Ei huomauttamista esitettyyn suunnitelmaan

Henkilö 7

Vaihtoehto 1 on paras ehdotus, koska se parantaa huomattavasti Hujan lammen rantaa. Pohjoislahden umpeen kasvanut ranta paranee (kaislikko) samoin Tärttämäen ylitettyä Kuhnamon ranta. Hapankivien kohdalla tulee huomattavasti paremmaksi, silta on paikallaan. Tien alla oleva maa on suurin piirtein kaupungin omistuksessa. Rakentamisen aika ei häiritse paljon liikennettä. Kaupunki saa hyvää asuinaluetta Kannelsuon alueen vastapäätä. Liikenne vähenee vanhalla väylällä, jolloin sitä voidaan asuttaa.

Museovirasto

Asiaa ei tutkita Museoviraston kulttuuriympäristön vastuualueella. Keski-Suomen maakuntamuseo on asiassa toimivaltainen viranomainen kulttuuriympäristön suojelun osalta (rakennettu kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö) Museoviraston ja maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen perusteella. Museovirasto pyytää, että hankkeen myöhempiä vaiheita ei lähetetä turhaan lausunnolle Museovirastoon. Museovirasto saa sopimuksen mukaan kaikki Keski-Suomen museon antamat lausunnot tiedoksi.

Henkilöt 8-9

Vaihtoehdot 2A ja B ei hyviä, siirtyisi liian lähelle loma- ja muuta asutusta. Taajamaliikenne ei sujuvaa. Jos pakko tuoda linjaus Keiteleen yli, niin paras VE 1B ja C. Järvisuudella jo nyt merkittävää meluhaittaa asutukselle. Samoin mäessä kesäkirkolta etelään. Mitattu yli 85 db:n melua. Meluhaitta on 24 h, ei vain päivisin. Nykyinen Laajaniementien liittymä erittäin vaarallinen.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on esitetty hankkeesta ympäristövaikutusten arviointia koskevan lainsäädännön mukaiset selvitettävät vaikutukset ja arviointimenetelmät varsin laajasti.

Äänekosken kaupunki, kaupunginhallitus

Alueelta on runsaasti olemassa olevaa tietoa, jota voidaan hyödyntää selvityksessä. Arviointiohjelmassa esitettyjen puuttuvien/tarkennettavien tietojen osalta on tehtävä tarvittavat tutkimukset arviointiselostusvaiheessa.

Arviointiohjelma huomioi hyvin Äänekosken kyseisen alueen erityispiirteet ja esitetyillä selvityksillä pystytään riittävästi arvioimaan hankkeen aiheuttamia vaikutuksia asukkaisiin, maankäyttöön ja ympäristöön myöhemmässä vaiheessa tehtävien lisäselvitysten jälkeen.

Yhteysviranomaisen lausunto

1 Tiedot hankkeesta ja sen tarkoituksesta

Hankekuvaus on riittävän yksityiskohtainen. Siinä on kuvattu tien liikenteelliset tavoitteet. Hankkeen liittyminen Äänekosken maankäytön suunnitteluun on ollut keskeinen syy arvioinnin käynnistämiseksi. Äänekoski tarvitsee suunnitelman tien sijoittumisesta omaa yleiskaavoitustyötään varten.

2 Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä aikatauluineen

Arviointimenettelyn kuvaus on yksityiskohtainen ja havainnollinen. Arviointiselostuksen laadinta-aikataulua ei ole esitetty.

3 Suunnittelualueen nykytilanne

3.2.2 Luonnonympäristö

Luonnonympäristöjä käsittelevässä kappaleessa 3.2.2 on kuvassa 9 osoitettu eri linjausvaihtoehtojen sijoittuminen suhteessa arvokkaisiin luontokohteisiin. Kartan perusteella kumpikin linjausvaihtoehto sijoittuu luonto- ja ympäristöselvityksessä osoitetuille liito-oravan ydinalueille. Näillä ns. ydinalueilla esiintyy liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi tulkittavia kohteita. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49.1 §:n mukaan kielletty. Lupa poiketa luonnonsuojelulain 49.1 § mukaisesta kiellosta voidaan yksittäistapauksessa myöntää ainoastaan luontodirektiivin artiklassa 16 (1) mainituilla perusteilla. Poikkeuslupa voidaan myöntää jos; 1) muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole ja 2) lajin suojelutilanne säilyy suotuisana. Lisäksi poikkeuksen perusteena tulee olla jokin seuraavista syistä:

a) luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja luontotyyppin säilyttäminen;

b) erityisen merkittävien vahinkojen ehkäiseminen, joka koskee viljelmiä, karjankasvatusta, metsiä, kalataloutta sekä vesistöjä ja muuta omaisuutta;

c) kansanterveyttä ja yleistä turvallisuutta koskeva tai muu erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy, mukaan lukien sosiaaliset ja ta-

loudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle;

d) näiden lajien tutkimus- ja koulutus, uudelleensijoittamis- ja uudelleenistuttamistarkoitukset ja näiden tarkoitusten kannalta tarvittavat lisääntymistoimenpiteet, mukaan lukien kasvien keinotekoinen lisääminen;

e) tarkoin valvotuissa oloissa tapahtuva valikoitu ja rajoitettu kyseisten lajien yksilöiden ottaminen ja hallussapito kansallisten toimivaltaisten viranomaisten määrittelemissä rajoissa.)

Tarvittavia lupia käsittelevässä kappaleessa 7.3 on viitattu edellä esitettyyn poikkeamismahdollisuuteen, mutta koska tekstin perusteella ei asiasta voi saada selkeää kuvaa, tulee kappaleen tekstiä täydentää.

3.2.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

Tähän lukuun koottuihin rakennettua kulttuuriympäristöä ja kulttuuri- ja perinnemaisemia koskeviin lähtötietoihin liittyy epätarkkuus kohteiden arvon määrittelyssä. Kartassa ja tekstissä puhutaan yleensä ottaen 'arvokkaista' kohteista/alueista. Tiedot tulee kuitenkin esittää täsmällisinä, valtakunnallisesti arvokkaat, maakunnallisesti arvokkaat ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet (V/M/P) ja mainita myös, mihin lähteisiin tieto perustuu. V- ja M- arvokkaat kohteet/ alueet on osoitettu Keski-Suomen maakuntakaavassa ja sitä kautta niillä on myös oikeusvaikutuksia, jotka tulee ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon.

Maisema-alueet

Arvokkaiksi kulttuurimaisemiksi osoitetuissa alueissa on sekä viranomaisten selvityksiin pohjautuvia maisema-alueita (Honkolan ja Koiviston maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat maakuntakaavassa ja niitä koskee maakuntakaavan suunnittelumääräys) että konsultin omiin (FCG:n luonto- ja ympäristöselvitys) selvityksiin perustuvia paikallisesti arvokkaita maisema-alueita. Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet tulisi erottaa s. 21 kartassa esim. erilaisilla rasteilla. Maisema-alueiden arvot tulisi kuvailla lyhyesti myös s. 20 tekstissä. Koivistonkylän maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajausta tulisi korjata vastaamaan maakuntakaavaa varten tehdyn päivitysinventoinnin rajausta (hieman laajempi kuin s. 21 kartassa esitetty vanha rajausta).

Perinnemaisemat

Perinnemaisematiedot on poimittu OIVA -tietokannasta, mutta myös niiden osalta maininta arvoluokasta (paikallisesti arvokkaita) puuttuu. Kohteet ja niiden arvot voisi kuvata lyhyesti s. 20. Maisema ja kulttuuriympäristö -luvussa.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Täsmennys tekstiin s. 20 ja karttaan s. 21: Markkamäen omakotialue on valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (alueen kohdekuvaus löytyy: www.rky.fi). Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä on selvitysalueella useampia (kartan punaiset pallot). Myös ne tulisi erottaa (M- ja P-kohteet) omilla symboleillaan ja nimetä/ kuvata lyhyesti.

3.2.4 Kaavoitustilanne

Kyseessä olevan otsikon kohtaa tulee täydentää alueen asemakaavatilanteella ja ranta-asemakaavatilanteella sekä rantayleiskaavatilanteella.

4 Vaihtoehdot

Vaihtoehtojen kuvaus on selkeä ja ne on perusteltu. Vaihtoehdot sisältävät kaksi uudisrakentamismuutosta, joista vaihtoehto 1 sijoittuu osan matkaa uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie 4:n länsipuolelle. Vaihtoehto 2 sijoittuu likimäärin nykyisen tien paikalle. Kummallakin vaihtoehdolla on alavaihtoehtoja. Myös hankkeen toteuttamatta jättäminen on mukana vaihtoehtoisissa.

5 Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Vaikutusalueen rajausta vaihtelee vaikutustyyppien mukaan. Hankkeen vaikutusalueen kuvaava kartta, joka puuttuu ohjelmasta, selventäisi asiaa.

6 Vaikutusten arviointi ja menetelmät

6.1 Ympäristövaikutukset

6.1.1 Vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön

Tulee myös arvioida vaihtoehtoista aiheutuvat voimassa olevien kaavojen muuttamistarpeet.

6.1.2 Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin

Arviointiohjelmassa mainittu luontoselvitys ei kata koko suunnitteluala-utta. Luontoarvot tulee selvittää koko suunnitelman vaikutusalueelta viimeistään YVA -selostusvaiheessa. Täydennystarve on todettu myös arviointiohjelmassa (s. 19). Selvityksellä voi olla vaikutusta vaihtoehtojen yksityiskohtaiseen suunnitteluun.

Arviointiohjelmassa on viitattu luonto- ja ympäristöselvitykseen, joka kuitenkin puuttuu arviointiohjelman lähdeluettelosta. Kyseessä on ilmeisesti FCG Finnish Consulting Group Oy:n laatima selvitys "Valtatie 4 kehittäminen välillä Vehniä-Äänekoski. Luonto- ja ympäristöselvitys. 31.3.2010". Selvitys tulee täydentää ohjelman lähdeluettelo. Edellä mainittu selvitys on pääosin laadittu asianmukaisesti. Linnustoselvityksen tekijästä ei ole mainittu kuin ammattinimike, jonka perusteella on

mahdotonta ottaa kantaa selvityksen tekijän asiantuntemukseen. Kyseistä luontoselvitystä tulisikin täydentää tältä osin.

Lisäksi luontoselvityksen vuoden 2000 uhanalaisarviointiin pohjautuvat uhanalaisten lajien tiedot tulee päivittää vastaamaan tuoreinta lajiston uhanalaisarviointia (julkaistu 1.12.2010). Pohjoislahdella on havaittu uuden arvioinnin perusteella arvioituna neljän vaarantuneeksi luokitellun vesilintulajin (heinätavi, jouhisorsa sekä puna- ja tukkasotka) reviirejä tai levähdysalueita, joihin kohdistuvia vaikutuksia vaihtoehtoisissa 1 ei ole arvioitu. Lisäksi alueella pesii naurulokkeja, joiden pesimäkolonian paikka on tiettävästi vaihdellut; Hujakolla pesimäpaikka on sijainnut mm. yhden nyt esillä olevan linjausvaihtoehdon alle jäävällä osalla. Naurulokki-kolonia on vesilinnuston kannalta olennainen tekijä, koska vesilinnut suosivat loppukolonioita niiden pelloilta suojaa antavan vaikutuksen vuoksi. Koska ainakin osa esillä olevista linjausvaihtoehtoisista todennäköisesti aiheuttaa vaikutuksia linnustollisesti arvokkaisiin alueisiin, tulee Pohjoislahden ja Hujakon linnustotietoa edelleen täsmentää. Tämä on mahdollista toteuttaa samassa yhteydessä, kun luontoselvitystä täydennetään arviointiselostusvaiheessa (ks. kommentti edellä). Täydentäviä selvityksiä tarvitaan myös niiden linjausvaihtoehtojen osuuksien kohdilta, jotka mahdollisesti aiheuttaisivat negatiivisia vaikutuksia liito-oravan elinympäristöille.

6.1.3. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Vaikutusalueetta ei tule rajata pieneksi, koska alempana reitillä on mm. useita arvokkaita koskikohteita. Huomioon tulee ottaa myös maaperän merkitys vesistöjen kannalta, kun maata kaivetaan, siirrellään ja pengerretään, jotta siitä syntyvät haitat saadaan minimoitua. Muutokset virtausolosuhteissa voivat myös vaikuttaa vesien tilaan ja sitä kautta alueen ekologiaan.

Suunnitellun tienparannushankkeen keskeiset kalataloudelliset vaikutukset liittyvät vesistöjen ylityksiin. Molemmat tielinjaukset (VE 1 ja 2) ylittävät Kuhnamojärven uudessa kohdassa nykyisen Kotakennänsalmen sillan luoteispuolella. VE 1 linjaus menee lisäksi Hujakkojärven ja Niiniveden Pohjoislahden yli. Vesistöjen ylityksiin liittyy pengertämistä ja siltojen rakentamista. Rakennustöiden välittömänä seurauksena voi olla toiminta-alueella mahdollisesti sijaitsevien, lähinnä kevätikutuisten kalojen kutualueiden tuhoutuminen. Välillisesti kalojen liikkumista, ravinnon käyttöä ja kasvua voivat osaltaan vaikeuttaa veden samentuminen ja kaventuneet vesiuomat.

Äänekosken alapuolinen vesistö on nykyiseltä ekologiselta laatuluokaltaan Keski-Suomen huonoimpia eli välttävä (Kuhnamo, Vatia). Alueella harjoitetaan kuitenkin virkistyskalastusta eri muodoissaan. Keski-Suomen maakuntakalan järvitaimenen vaellusreitti Päijänteeltä Viitasaa-reen (Äänekoskeen tehtaan kalatie) ja Saarijärven reitille (Hietamaan voimalaitospatoon saakka) kulkee Kuhnamojärven kautta. Tämän reitin

merkitys kasvanee jatkossa, sillä Saarijärven reitin voimalaitospadoille Hietamaan ja Leuhuun valmiiksi suunniteltujen kalateiden mahdollinen toteutuminen yhdessä taimenen luontaisen elinkierron elpymisen myötä tekee Kuhnamosta entistäkin tärkeemmän vaellusreittein osan.

Kohdassa 6.1.3. todetaan, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan erityisesti vaikutusten merkittävyys vesien ekologisen tilan kannalta. Myös tienpidon vaikutukset pintaveden laatuun arvioidaan. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuuksiin (kohta 6.1.4.). Edellä mainittujen selvitysten voidaan katsoa antavan tarpeellista tietoa myös yleisen kalatalousedun kannalta. Kohdassa 6.1.8. elinkeinotoiminnassa tulisi maa- ja metsätalouden lisäksi huomioida myös kalatalous, sillä toiminta-alueella tai sen läheisyydessä voi olla ammattimaista kalastusta.

6.1.4. Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön

Rakentamisessa varaudutaan kierrätysmateriaalin kuten jätteen ja jäterakennuskiviainesten käyttöön, mikäli niitä on saatavissa. Mahdollinen tunnelin louhiminen on myös merkittävä materiaalin lähde. Näillä materiaaleilla voidaan vähentää kalliion louhinnan ja kuljetusten tarvetta.

6.1.5. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arviointiohjelman sivulla 20, otsikon 3.2.3: Maisema ja kulttuuriympäristö alla on puutteita käytetyssä lähdeaineistossa. Lähteenä tulisi mainita Keski-Suomen museon vuonna 2006 Äänekosken rakennusleiskaavaa varten tekemä rakennusperinnön täydennysinventointi, jonka paikallisesti arvokkaita kohteita sijoittuu sekä nykyisen tien että suunnitellun vaihtoehtoisen tielinjauksen välittömään läheisyyteen. Arviointiselostuksessa sivulla 20 on puutteellisesti mainittu pelkästään valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut ympäristöt, vaikka tielinjauksilla on vaikutusta yhtä lailla paikallisesti ja maakunnallisesti arvokkaaseen rakennusperintöön.

Vanhan nelostien maisemakuva tulee tiedostaa uusia tielinjauksia tehtäessä, jotta kaupunkikuvalliset ja kulttuurihistorialliset arvot voidaan turvata. Valtatien vaihtoehdon 1 lähetyvillä on syytä huomioida Töröläniminen mahdollinen muinaisjäännös (mj.rekisterin tunnus 992010003). Paikalta on löytynyt vuonna 1907 kivikautinen tasatalta ja vuonna 1982 kvartsi-iskos arkeologisessa inventoinnissa. Arviointiohjelman osana tulee selvittää, millainen vaikutus tähän kohteeseen on valtatievaihtoehdolla 1. Muilta osin arviointiohjelman muinaisjäännöksiin liittyvät aiheet ovat ajan tasalla.

6.1.6 Meluvaikutukset

Arviointiohjelma sisältää päätien melun vaikutustarkastelun. Melulaskenta tehdään erikseen päivä- ja yöaikaan. Meluntorjuntaa ohjaavat valtioneuvoston asettamat sallittavan melun ohjearvot (Vnp 993/92).

6.1.7 Päästövaikutukset

Arviointiohjelma sisältää ilmapäästöjen vaikutustarkastelun. Päästöistä mainitaan häkä, typen oksidit ja hiukkaset, jotka lasketaan eri hanke- vaihtoehtoille. Arviotavien haittaetäisyyksien perusteella arvioidaan lä- hiasutuksen riskiä altistua ilman epäpuhtauksien vaikutuksille. Hanke- vaihtoehtojen ilmastovaikutusten osalta tulisi myös liikenteen hiilidioksi- dipäästöjen olla mukana vaikutustarkastelussa.

6.1.8 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen vaikutukset ihmisten elin- oloihin. Kuva niihin kohdistuvista vaikutuksista muodostuu pitkälle melu- ja maisemavaikutusten selvittämisen kautta. Lisäselvitykset, joita teh- dään haastatteleamalla paikallisia asukkaita, tuovat tietoa muista hank- keen vaikutuksista, mm. liikkumiseen ja elinkeinoihin. Yksityishenkilöi- den kannanottoja saatiin arviointiohjelmaasta kuulemisessa, ja ne on kir- jattu tähän lausuntoon yhteenvetona.

6.1.9 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaisten vaikutusten joukossa tulisi käsitellä myös vaiku- tukset häiriöherkkiin luontokohteisiin, kuten linnuston pesimäalueisiin. Rakentamisen aikaisten haittojen minimointi myös pintavesien osalta tu- lee ottaa tarkasteluissa huomioon. Jos maata läjitetään kauemmas ra- kentamiskohteesta, myös tämän vaikutukset tulisi arvioida mahdolliset valumat mukaan lukien (samentumat, kiintoainekuormitukset ym.). Pien- vesikohteet tulee huomioida luonnonsuojelullisesti arvokkaissa kohteis- sa. Myös rakentamisen aikainen vesistövaikutusten seuranta on tärkeää.

6.2 -6.3 Liikenteelliset ja yhteiskuntataloudelliset vaikutukset

Äänekosken kaupungin keskustan alue sijoittuu nyt kyseessä olevan suunnittelualueen itäpuolelle. Suunnittelualueen länsipuolelle on osoitet- tu useissa eri voimassa olevissa oikeusvaikutteisissa yleiskaavoissa runsaasti pysyvää asutusta. Valtatien pitkämatkaisesta liikenteestä ero- tettavaksi tulevan paikallisliikenteen tieverkkojärjestelyiden toimivuutta ja kattavuutta tulee arvioida eri vaihtoehtojen osalta paitsi valtatie lopulli- sessa parantamistilanteessa myös mahdollisissa valtatie vaiheittaisissa kehittämistilanteissa.

Arviointiohjelmassa on osoitettu, että kumpikin linjausvaihtoehto kulkee luonto- ja ympäristöselvityksessä todetun eläinten kulkureitin poikki. Ar- viointiselostuksessa tulee esittää arvio tielinjauksien mahdollisesti aihe- uttamasta estevaikutuksesta ja esittää tarvittavat toimenpiteet, joilla mahdollisia estevaikutuksesta aiheutuvia haittoja lievennetään.

7.1 -7.3 Tiehankkeen jatkosuunnittelu aikatauluineen, tarvittavat luvat ja päätökset

Tarvittavia lupia koskevaan luetteloon tulee lisätä laadittavia uusia kaa- voja ja voimassa olevien kaavojen muuttamisia koskevat maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset hyväksymispäätökset.

Tiehankkeen vaikutukset Äänekosken yhdyskuntarakenteen kannalta ovat keskeiset. Arviointiselostuksen laatimisaikataulu jää vielä avoimek- si. Hankevaihtoehdot ja niiden liittyminen kaupungin maan käytön suun- nitteluun tarkentuvat arviointiselostusvaiheessa. Äänekosken kaupungin maan käytön suunnittelu saa käyttöönsä YVA -menettelyn lopputulokse- na selvityksen eri hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta ympä- ristön kannalta.

Arviointiohjelma luo tässä lausunnossa esitetyt tarkennukset huomioon ottaen hyvän lähtökohdan hankkeen ympäristövaikutusten selvittämisel- le. Ohjelman kartat ja kuvat ovat selkeitä. Arviointiohjelma sisältää ym- päristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaiset selvitykset, mutta tässä lausunnossa esitetyt tarkennuk- set tulee ottaa huomioon jatkotyössä.

Kari Lehtinen

ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen johtaja

Esa Mikkonen

ylitarkastaja

JAKELU

Keski-Suomen ELY-keskus/kalatalousviranomainen

Keski-Suomen liitto

Keski-Suomen museo

Linja-autoliitto

Museovirasto

Äänekosken kaupunki

Suomen Ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmia

Muut lausunnon antajat

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Suoritemaksu on 4800 €. Hankkeesta vastaavalta perittävä maksu perustuu valtioneuvoston asetukseen 17.12.2009/1097. Hankkeesta vastaava, joka katsoo lausunnosta perittävän maksun virheelliseksi, voi vaatia siihen oikaisua Keski-Suomen ELY -viraston ympäristövastuualueelta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

Julkaisusarjan nimi ja numero Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 4/2013					
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri					
Tekijät WSP Finland Oy ja Sito Oy		Julkaisuaika Tammikuu 2013			
		Kustantaja /Julkaisija Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
Julkaisun nimi Valtatien 4 parantaminen Äänekosken kohdalla Ympäristövaikutusten arviointiselostus					
Tiivistelmä Tämä YVA-selostus koskee valtatie 4:n parantamista Äänekosken kohdalla. Suunnittelualue käsittää Huutomäen (valtatien 13 risteys) ja Mämmen kylän välisen alueen. YVA-menettelyn tavoitteena on, että menettelyn avulla valtatielle 4 Äänekosken kohdalla löydetään mahdollisimman hyvä kokonaisratkaisu. YVA-menettelyn yhteydessä on myös laadittu alustava yleissuunnitelma ja hankearviointi. Valtatie 4 on osa kansainvälistä Eurooppa-teiden verkkoa (Trans-European-Network). Valtatie 4:lle Äänekosken kohdalla on asetettu tavoitetila valtatie 4 Jyväskylä–Oulu-yhteysvälin kehittämisselvityksessä. Selvityksen mukaan valtatie 4 on tavoitetilassa kapea nelikaistainen keskikaiteellinen tie välillä valtatie 13 (Huutomäki)–Äänekoski. Keski-Suomen maakuntakaavassa valtatie 4 on esitetty Vehniän ja Äänekosken välillä ohjeellisenä moottoritienä. Valtatien 4 parantaminen on lähtenyt liikkeelle Äänekosken kaupungin tarpeesta laatia kaupungin kehittämistarpeita tukeva tilavaraus valtatielle. Lisäksi tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta suunnittelualueella. YVA-selostusvaiheessa on arvioitu kolmea eri toteutusvaihtoehtoa, vaihtoehdot 0, 1 ja 2. Vaihtoehto 0 on nykyinen valtatie 4:n pääosin yksiajoratainen linjaus nykyisen tieverkon mukaisesti. Vaihtoehtoon ei ole suunniteltu toimenpiteitä. Vaihtoehto 1 on kaksiajoratainen, moottoritietasoinen tie, jonka nopeusrajoitus on 100 km/h ja liittymät ovat eritasoliittymiä. Vaihtoehto 2 on pääosin nykyisen tien maastokäytävää noudattava kaksiajoratainen tie, jonka nopeusrajoitus on 80 km/h–100 km/h ja jonka liittymät ovat eritasoliittymiä. Vaihtoehdoille 1 ja 2 on laadittu alustavat yleissuunnitelmat. Ympäristövaikutusten arviointi on tehty YVA-lain ja laaditun ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaisesti huomioiden yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossaan esittämät täydennykset ja täydennyksiä varten laaditut vastineet. Selostusvaiheessa on arvioitu hankkeen vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön; luonnonoloihin ja suojelualueisiin; pinta- ja pohjavesiin; maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön; maisemaan ja kulttuuriympäristöön; melu- ja päästövaikutukset sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutuksia arvioitaessa huomioitiin sekä tien käytön että rakentamisen aikaiset vaikutukset. Lisäksi arvioitiin hankkeen liikenteelliset vaikutukset. Jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta voidaan tehdä päätös yhteysviranomaisen lausunnon antamisen jälkeen. Valitusta vaihtoehdosta laaditaan maantielain mukaiset yleissuunnitelma ja tiesuunnitelma. Tiesuunnitteluvaiheen arvioidaan alkavan aikaisintaan vuonna 2016. Rakentaminen edellyttää hyväksyttyä tiesuunnitelmaa ja alkaa siten aikaisintaan vuoden 2020 jälkeen. Rakentaminen kestää alustavien arvioiden mukaan 2-3 vuotta.					
Asiasanat (YSA:n mukaan) Keski-Suomen ELY, YVA, ympäristövaikutusten arviointi, ympäristövaikutukset, alustava yleissuunnitelma, valtatie 4, maankäyttö, maisema, melu, liikenne, vuoropuhelu					
ISBN (painettu) 978-952-257-715-3		ISBN (PDF) 978-952-257-716-0		ISSN-L 2242-2846	
				ISSN (painettu) 2242-2846	
				ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854	
www www.ely-keskus.fi/julkaisut www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-716-0		Kieli suomi	Sivumäärä 106
Julkaisun tilaukset					
Kustannuspaikka ja -aika Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ympäristökeskus toukokuu 2013			Painotalo Kopijyvä Oy		

RAPORTTEJA 4 | 2013
RAPORTIN OTSIKKO
RAPORTIN MAHDOLLINEN ALAOTSIKKO

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-715-3 (painettu)
ISBN 978-952-257-716-0 (PDF)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2846 (painettu)
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-716-0

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto